

# Å se med ørene

*Synstolking av levende bilder for lærere som er blinde*

**Nina Sellæg**



Masteroppgave i spesialpedagogikk

Det utdanningsvitenskapelige fakultet

Institutt for spesialpedagogikk

**UNIVERSITETET I OSLO**

November 2009



---

# Sammendrag

## Bakgrunn og formål

Vi lever i et samfunn der bruk av levende bilder øker, også innenfor opplæring. For seende kan dette være illustrerende, informativt og motiverende for læring og refleksjon. Men hvordan skal de som ikke kan se kunne delta på en likeverdig måte i vårt visuelle utdanningssamfunn? Bruk av levende bilder kan bli en voksende barriere for elever og studenter med synshemming, med mindre det tilrettelegges på en gjennomtenkt måte. En forskergruppe har utviklet læremidlet *Teachers for All* for lærere og studenter både i Norge og land i Sør. Materialet består av mange video fra klasseromssituasjoner i Uganda og Kenya. Et av formålene er å få studentene til å reflektere rundt tema som inkludering og metoder i undervisningen. Internettversjonen av *Teachers for All* er i ferd med å bli universelt utformet, blant annet med hørespillversjoner. De inneholder lyden fra de audiovisuelle sekvensene samt beskrivelser/synstolking av innholdet. Prosjektleder Siri Wormnæs ønsket å få prøvd ut hørespillmaterialet i praksis. Som synspedagog gjennom mange år vekket dette min nysgjerrighet og interesse. Å tilrettelegge film på en systematisk måte for personer som er blinde, er et ganske nytt felt, spesielt i Norge. I noen land, som USA og England, har film blitt beskrevet siden midten av 1980 årene. Det finnes likevel begrenset forskning på dette området, så det var spennende å utforske dette nærmere.

## Problemstilling

**Hovedproblemstillingen:** Hvordan egner den nettbaserte versjonen av læremidlet *Teachers for All* seg for lærere som er blinde?

**Forskningsspørsmål:** 1. Hvilke erfaringer gjør målgruppen med hensyn til tilgjengelighet og brukervennlighet? 2. Hvilke erfaringer gjør målgruppen med hensyn til synstolkingen i hørespillene? 3. Hvilke vurderinger gjør målgruppen med hensyn til andre måter å synstolke på? 4. Hvilke erfaringer gjør målgruppen med læremidlet som grunnlag for refleksjon?

## Metode

Datainnsamlingsmetoden som er brukt er kvalitativt forskningsintervju, intervju med fagpersoner og lydopptak fra refleksjonsgruppe. Tre norske lærere som er blinde prøvde ut syv hørespill fra *Teachers for All* og ble intervjuet om sine erfaringer. I tillegg ble tre fagpersoner på området tilgjengelighet og synstolking intervjuet. To av informantene satt sammen og reflekterte over spørsmål reist i læremidlet, og lydopptak fra dette er lagt til

dataene. Synets kvaliteter og konsekvenser av synstap, synstolking/audio description og universell utforming danner studiens teoretiske ramme.

### **Resultater og konklusjoner**

Resultatdelen av studien bygger på informantenes egne erfaringer beskrevet med sitater og omskrivninger av deres uttalelser. Fagfolkenes innspill blir tatt med der det er aktuelt.

Det viste seg at informantene hadde vansker med å navigere på nettsidene til *Teachers for All*. Dette skyldes både manglende digitale kompetanse og at sidene kunne vært mer brukervennlige. For at personer med synshemming skal kunne ta i bruk en nettside, må siden følge retningslinjer for god tilgjengelighet. I tillegg må utformingen være slik at brukerne erfarer siden som effektiv, oversiktlig og tilfredsstillende å bruke. For å sikre dette må det foretas både ekspert- og brukertester.

Informantenes erfaringer med synstolking var at de syntes det var veldig positivt at materialet var lagt til rette med beskrivelser. Det var engasjerende og motiverende i en helt annen grad enn hvis dette ikke var gjort. Men de ønsket flere beskrivelser. For en person som er blind er det viktig å få tidlig oversikt over hvor man er, hvem som er tilstede, hva som skjer og hvordan omgivelser, mennesker og ting ser ut. Den som skal tilrettelegge levende bilder for en som ikke ser, må blant annet vite noe om hvordan en person som er blind lærer, hvordan han tar i bruk de andre sansene og hvordan hans forestillinger om verden kan være.

Det finnes ulike muligheter for synstolking, hvorav hørespill er en. Informantene og fagfolk kom med egne vurderinger om de ulike måtene. Hva som egner seg best avhenger av det materiale som skal synstolkes, hvem som er målgruppen, om det skal være en universell løsning for alle eller egne versjoner for de som ikke ser og de som ser.

Informantene erfarte at *Teachers for All* virket engasjerende og motiverende for refleksjon og drøfting rundt temaene som blir reist i læremidlet. De brukte spørsmålene som står i materialet, og hadde mange egne refleksjoner rundt tilstøtende emner. De erfarte likevel at de ikke hadde like godt grunnlag som seende fordi synstolkingen var mangelfull. De hadde ønsket å vite mer om praksisen som ble ført i klasserommene når det gjaldt inkludering. De syntes det var enklere å få en oversikt over metodene som ble brukt i matematikktimene.

---

## Forord

Så er siste punktum satt! Dette har vært en spennende reise. For over et år siden utfordret prosjektleder Siri Wormnæs masterstudenter til å prøve ut hørespillversjonen av det nettbaserte læremidlet *Teachers for All*. Som synspedagog ble min nysgjerrighet vekket.

Universell utforming, Internett for brukere som er blinde og synstolking har vært spennende felt å sette seg inn i. Det har i tillegg vært mange utfordringer knyttet til det å gjennomføre en studie som denne for første gang.

Studien har ført til gode opplevelser og møter med mange interessante mennesker. Først må prøveinformantene og informantene nevnes som fant tid til utprøving og intervju i en ellers travel hverdag. Uten den positive holdningen og de verdifulle innspillene dere kom med, ville ikke denne studien vært mulig. Tusen takk til dere!

Min veileder universitetslektor Bente Kristiansen har gitt råd og rettledning hele veien. En varm takk til deg, Bente, for din tålmodighet og alt du har gitt meg av kloke innspill.

Noen fagfolk når det gjelder synstolking takkes også. Det er Trond Ausland og Magne Lunde fra MediaLT, en bedrift som blant annet driver med forskning og innovasjon, synstolkings-prosjekter og utvikling og testing av nettsider. Begge lot seg intervju om tilrettelegging, synstolking og synstolkings historie i Norge. I USA var jeg så heldig å få intervju Joel Snyder, en pioner som har jobbet med *audio description* siden begynnelsen av 1980 tallet. Han og hans kone Esther Geiger åpnet gjestfritt sitt hjem for meg to snøtunge (!) dager utenfor Washington DC i begynnelsen av mars 2009. Snyder øste av sin kunnskap og innsikt. Han dro meg også med i studio slik at jeg selv fikk prøve å synstolke film. En interessant erfaring. Thank you so much for your time and hospitality!

En stor takk går også til Ingvild Gauslaa, bibliotekar på Huseby kompetansesenter. Du har vært til uvurderlig hjelp når det gjelder å finne frem til aktuell litteratur. Det har også Dorte H. Silver på Videntcenter for Synshandicap i København vært.

Siri Wormnæs, Yngve Refseth og Bjørn Skaar, tre av forskerne som har utviklet *Teachers for all*, har velvillig stilt opp. En spesiell takk til deg, Siri, for at du tok meg med på møter i forskergruppen Crossing. Vi har også tilbrakt en fantastisk oktobermåned sammen i Uganda, der vi har intervjuet ugandiske lærere som er blinde om deres erfaringer med å bruke *Teachers for All*. Jeg ser med glede tilbake på mange spennende og lærerike samtaler! Med på den utrolige reisen var også Eva Simonsen. Jeg takker deg så mye for at du har lest gjennom oppgaven og kommet med nyttige innspill nå helt på tampen.

Ellers har jeg hatt interessante samtaler om ulike emner i tilknytning til studien med fagfolk på Huseby, Tambartun og Skådalen kompetansesentre, Universitetet i Oslo og dyktige medstudenter. Ingen flere nevnt, ingen glemt.

Det er nok ikke bare jeg som puster lettet ut nå, men også mine nærmeste. Alle takkes for tålmodighet, hjelp og støtte gjennom hele denne prosessen. Spesielt vil jeg takke Knut og Ragnhild som har tilrettelagt hjemmefronten slik at jeg kunne skrive. En stor takk går også til Anita for korrekturlesing.

Nina Sellæg - november 2009

# Innhold

<b>SAMMENDRAG.....</b>	<b>3</b>
<b>FORORD .....</b>	<b>5</b>
<b>INNHold .....</b>	<b>6</b>
<b>1. INNLEDNING .....</b>	<b>10</b>
1.1 BAKGRUNN FOR VALG AV TEMA.....	10
1.2 PROBLEMSTILLING .....	11
1.3 TEACHERS FOR ALL.....	12
1.3.1 Bakgrunn for Teachers for All.....	13
1.3.2 Formål og intensjon med Teachers for All.....	13
1.3.3 Praktisk bruk av Teachers for All.....	14
1.3.4 Universell utforming av Teachers for All.....	15
1.4 OPPGAVENS OPPBYGGING .....	16
<b>2. TEORETISK RAMME.....</b>	<b>17</b>
2.1 SYNETS KVALITETER OG KONSEKVENSER AV SYNSTAP .....	17
2.2 SYNSTOLKING/AUDIO DESCRIPTION .....	21
2.2.1 Definisjon av synstolking/audio description .....	21
2.2.2 Synstolking i Norge .....	22
2.2.3 Audio description i USA og England .....	23
2.2.4 Tidligere undersøkelser om audio description.....	24
2.2.5 Audio description som et praktisk fagområde .....	24
2.2.6 Audio description av undervisningsmedia.....	26
2.2.7 Retningslinjer for audio description av læremiddel.....	27
2.2.8 Fire tilnærminger til audio description.....	29
2.3 TILGJENGELIGHET OG BRUKERVENNLIGHET.....	32

---

2.3.1	<i>Universell utforming</i> .....	32
2.3.2	<i>IKT for personer som er blinde</i> .....	35
2.3.3	<i>Digital kompetanse</i> .....	38
<b>3.</b>	<b>METODE</b> .....	<b>39</b>
3.1	VITENSKAPSTEORETISKE BETRAKTNINGER OG EGEN FORSKEROLLE .....	39
3.2	VALG AV FORSKNINGSTILNÆRMING.....	42
3.3	PLANLEGGING OG FORARBEID.....	43
3.3.1	<i>Bli kjent med feltet</i> .....	43
3.3.2	<i>Ønsket utvalg</i> .....	44
3.3.3	<i>Reelle utvalg</i> .....	45
3.3.4	<i>Utvikling av utprøvningsguide og intervjuguide</i> .....	45
3.3.5	<i>Utvalg av hørespill benyttet i studien</i> .....	46
3.3.6	<i>Hørespillutprøving og intervju med prøveinformanter</i> .....	47
3.4	GJENNOMFØRING .....	48
3.4.1	<i>Utprøving av hørespill</i> .....	48
3.4.2	<i>Intervju</i> .....	49
3.4.3	<i>Refleksjonsgruppe med lydopptak</i> .....	50
3.4.4	<i>Intervju med fagpersoner</i> .....	50
3.4.5	<i>Feltnotater</i> .....	51
3.5	TRANSKRIBERING OG KLARGJØRING AV DATA. ....	51
3.6	KODING OG ANALYSE AV DATAMATERIALET .....	52
3.7	UNDERSØKELSENS KVALITET.....	54
3.7.1	<i>Vurdering av validitet og reliabilitet</i> .....	54
3.7.2	<i>Etiske vurderinger</i> .....	57

---

3.8	FREMSTILLING AV INTERVJUDATA .....	58
<b>4.</b>	<b>PRESENTASJON AV RESULTATER .....</b>	<b>59</b>
4.1	INFORMANTENES TIDLIGERE ERFARINGER.....	59
4.1.1	<i>Erfaringer med IKT og Internett, hørespill og synstolking .....</i>	<i>60</i>
4.1.2	<i>Oppsummering av tidligere erfaringer.....</i>	<i>61</i>
4.2	ERFARINGER MED TILGJENGLIGHET OG BRUKERVENNLIGHET .....	61
4.2.1	<i>Informantenes erfaringer med nettsidene.....</i>	<i>62</i>
4.2.2	<i>Oppsummering og innspill fra fagpersoner – med drøfting .....</i>	<i>65</i>
4.3	ERFARINGER MED SYNSTOLKING I HØRESPILLENE.....	67
4.3.1	<i>Holdning til synstolking .....</i>	<i>67</i>
4.3.2	<i>Synstolking av fysiske forhold, personer og hendelser.....</i>	<i>68</i>
4.3.3	<i>Plassering av synstolkingen .....</i>	<i>71</i>
4.3.4	<i>Synstolkens kunnskaper og egenskaper.....</i>	<i>71</i>
4.3.5	<i>Oppsummering og innspill fra fagpersoner - med drøfting.....</i>	<i>72</i>
4.4	TRE MÅTER Å SYNSTOLKE AUDIOVISUELLE LÆREMIDLER .....	75
4.4.1	<i>Tradisjonell synstolking .....</i>	<i>76</i>
4.4.2	<i>Aktørene beskriver selv .....</i>	<i>77</i>
4.4.3	<i>Hørespillversjon.....</i>	<i>77</i>
4.4.4	<i>Oppsummering og innspill fra fagpersoner .....</i>	<i>78</i>
4.5	LÆREMIDLET SOM GRUNNLAG FOR REFLEKSJON .....	79
4.5.1	<i>Vise eksempler fra praksis.....</i>	<i>79</i>
4.5.2	<i>Skape refleksjon .....</i>	<i>81</i>
4.5.3	<i>Oppsummering .....</i>	<i>84</i>
<b>5.</b>	<b>AVSLUTTENDE DRØFTING OG REFLEKSJON .....</b>	<b>85</b>



---

5.1	TILGJENGELIGHET OG BRUKERVENNLIGHET .....	85
5.2	SYNSTOLKING .....	87
5.3	FIRE MÅTER Å SYNSTOLKE PÅ .....	90
5.4	AVSLUTNING.....	92
<b>KILDER: .....</b>		<b>94</b>
<b>6.</b>	<b>VEDLEGG.....</b>	<b>101</b>

# 1. Innledning

”Best er den taler som kan få folk til å se med ørene.” (Arabisk ordspråk)

I dette innledningskapitlet vil det bli gjort rede for bakgrunn for valg av tema og problemstillinger. Så følger en presentasjon av læremidlet *Teachers for All*. Tilslutt beskrives oppgavens oppbygging.

## 1.1 Bakgrunn for valg av tema

Vi lever i et samfunn der levende bilder er en daglig kilde til både opplæring, informasjon og underholdning for mange, både i Norge og i resten av verden. Levende bilder møter oss overalt, blant annet gjennom TV, film og Internett/data. Med økt digitalisering har flere og flere fått daglig tilgang til visuell informasjon gjennom disse mediene. Innenfor utdanning på alle nivå ser man den samme trenden. Presentasjoner fra film og multimedia blir tatt mer og mer i bruk. For seende kan dette være svært illustrerende og informativt. Det kan inspirere og motivere for læring og refleksjon. Men hva så med dem som ikke kan se de levende bildene? Hvordan skal de kunne delta på en likeverdig måte i vårt visuelle utdanningssamfunn? Bruk av levende bilder kan bli en voksende barriere for studenter og elever med synshemming, med mindre det tilrettelegges på en gjennomtenkt måte. Når en som ikke ser, hører på en film, vil han gå glipp av mye informasjon som vi seende får med oss på et øyeblikk. Når synet er svekket eller ikke til stede, må de andre sansene ta over.

En forskergruppe med ledelse av Siri Wormnæs på Institutt for spesialpedagogikk (ISP) ved Universitetet i Oslo (UiO) har utviklet læremidlet *Teachers for All* (se kap.1.3). Materialet bygger mye på audiovisuelle sekvenser og er beregnet til bruk i opplæring av lærere og studenter. Internettversjonen av *Teachers for All* er i ferd med å bli tilrettelagt med hørespillversjoner for personer som ikke kan se de levende bildene. Hørespillversjonene inneholder lyden fra de audiovisuelle sekvensene samt beskrivelser av innholdet. Wormnæs ønsket å få prøvd ut hørespillmaterialet i praksis. Dette vekket min nysgjerrighet og interesse. Som synspedagog gjennom

mange år har jeg lang erfaring i arbeid med personer som er blinde. Jeg har ofte beskrevet omgivelsene for elever og kollegaer som ikke kan se. Å beskrive bilder, grafikk og tabeller i skriftlig materiell har lang tradisjon i Norge. Men å tilrettelegge levende bilder på en systematisk måte for personer som er blinde, er et ganske nytt felt. I noen land, som USA og England, har film blitt beskrevet siden midten av 1980 årene. Det finnes likevel begrenset forskning om synstolking, så det gjorde det ekstra interessant å utforske nærmere.

## 1.2 Problemstilling

Hvordan skulle man så gå frem for å prøve ut hørespillene i praksis og finne ut om dette var et materiale som kunne brukes av personer som ikke kunne se? Det kjentes riktig å spørre brukerne selv. Målgruppen var allerede definert av forskerteamet som lærere og studenter som ikke kunne nyttiggjøre seg de levende bildene i audiovisuelle sekvenser. Hva var det interessant å spørre målgruppen om? For at målgruppen skulle få tilgang til materialet på en selvstendig måte, var det nødvendig at de kunne navigere i den nettbaserte versjonen. Hvor tilgjengelig var dette materiale? Hørespill er en interessant tilnærming. Erfarte målgruppen at de fikk med seg essensiell informasjon? Et tredje punkt kunne være om hørespill var den beste måten å synstolke på. Kanskje målgruppen hadde tanker om andre måter? Materialet er blant annet ment å skulle fungere som et grunnlag for refleksjon rundt spesialpedagogiske spørsmål. Opplevde målgruppen det slik?

Problemstillingen fikk denne ordlyden: **Hvordan egner den nettbaserte versjonen av læremidlet *Teachers for All* seg for lærere som er blinde?**

For å belyse problemstillingen ble det utviklet fire forskningsspørsmål:

1. Hvilke erfaringer gjør målgruppen med hensyn til tilgjengelighet og brukervennlighet?
2. Hvilke erfaringer gjør målgruppen med hensyn til synstolkingen i hørespillene?
3. Hvilke vurderinger gjør målgruppen med hensyn til andre måter å synstolke på?
4. Hvilke erfaringer gjør målgruppen med læremidlet som grunnlag for refleksjon?

Det første forskningsspørsmålet dreier seg om erfaringer med hensyn til tilgjengelighet og brukervennlighet av Internettversjonen av *Teachers for All*. Hvilke erfaringer gjør lærere som er blinde når de skal finne frem i materialet? Hvilke erfaringer gjør de med hensyn til brukervennlighet? Er materialet utformet slik at det følger retningslinjer for god tilgjengelighet på Internett?

Forskningsspørsmål to handler om målgruppens erfaringer med beskrivelsene i hørespillene. Gir beskrivelsene tilstrekkelig informasjon om kontekst, personer og hendelser slik at en person som er blind får oversikt? Beskrivelser av denne type kalles *synstolking* på norsk og *audio description* på engelsk (se 2.2.1).

Det tredje forskningsspørsmålet handler om informantenes vurderinger av ulike måter å synstolke på. Finnes det andre måter å beskrive levende bilder på enn hørespillversjon, slik det er brukt i *Teachers for All*?

To viktige formål med dette læremidlet er å vise eksempler fra praksis og stimulere til refleksjon og drøfting rundt spesialpedagogiske tema. Får lærere som er blinde tilstrekkelig informasjon gjennom hørespillene til å bli motivert og interessert i å reflektere rundt temaene som blir reist?

### 1.3 Teachers for All

I dette underkapitlet vil det bli gitt en presentasjon av bakgrunn, formål, praktisk bruk og universell utforming av *Teachers for All*. Kilden, der ikke annet er oppgitt, er et skriftlig spørreskjema som tre av forskerne bak *Teachers for All* besvarte ved å sende det mellom seg på Internett (vedlegg 1). Når en hadde svart sendte han det til neste. Tilslutt kom det tilbake igjen slik at hver og en kunne tilføye ytterligere kommentarer hvis ønskelig. Medlemmene av forskergruppen kommenterte at dette var en spennende prosess. Forskerne tilhører forskergruppen *Crossing* på UiO.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Forskerne er Bjørn Skaar, Yngve Refseth og Siri Wormnæs. For å lese mer om forskergruppen *Crossing: Cross-cultural experiences in designing learning environments in teacher education for including learners with disabilities* se <http://www.uv.uio.no/english/research/researchgroup/crossing/index.html> Hentet 20. september 2009.

### 1.3.1 Bakgrunn for *Teachers for All*

*Teachers for All* er produsert ved Institutt for spesialpedagogikk og InterMedia på UiO i samarbeid med Kyambogo University og to lærerskoler i Uganda, samt en høyskole i Kenya (KISE). *Teachers for All* ble utviklet som et læremiddel i spesialpedagogikk og metodologi til bruk ved det internasjonale, engelskspråklige masterstudiet ved Institutt for spesialpedagogikk på UiO (S. Wormnæs, 2007). Etter hvert ble det også tenkt brukt i lærerutdanning i afrikanske land. Materialet er på engelsk og basert på korte filmklipp fra *primary school* i Uganda og Kenya. Innholdet er knyttet til temaene *inkludering av elever med nedsatt funksjonsevne* og *metodiske spørsmål innen lese- og skriveopplæring og matematikkopplæring*. Det er også sekvenser der skoleelever og skolefolk deler sine erfaringer. De audiovisuelle sekvensene etterfølges av refleksjonsspørsmål. Læremidlet foreligger i to nettbaserte versjoner<sup>2</sup> som er i ferd med å bli universelt utformet. Bruk av nettversjonen krever stabil strøm- og Internett-tilgang. Land i Sør<sup>3</sup> har ofte ikke slik tilgang. Det er av den grunn utviklet to DVD-er til bruk der, men pga plassmangel har ikke DVD-ene universell utforming. I denne studien er det hørespillversjonen av den Internettbaserte versjonen som skal prøves ut.

### 1.3.2 Formål og intensjon med *Teachers for All*

Et av formålene med den første versjonen av *Teachers for All* var å vise eksempler fra praksis til de utenlandske masterstudentene ved Institutt for spesialpedagogikk ved UiO. Det audiovisuelle materialet var hentet fra deres egen kontekst slik at de lettere kunne identifisere seg med det. Det skulle vise eksempler, gi utfordringer og dilemmaer, men ikke være mønstereksempler eller oppskrifter (S. Wormnæs, 2007). Tidligere audiovisuelt materiale var i stor grad hentet fra norske forhold beregnet på norske studenter.

---

<sup>2</sup> *Teachers for All - with focus on learners with disabilities*, hentet 7. august 2009, fra <http://www.intermedia.uio.no/teachersforall>; *Teachers for All - with focus on methodology*, hentet 7. august 2009 fra <http://www.intermedia.uio.no/teachersforallmethodology>

<sup>3</sup> Sør er i denne studien brukt om afrikanske land sør for Sahara slik S. Wormnæs (2007) bruker det i sin artikkel. Det gjelder primært Norges samarbeidsland for bistand.

En annen viktig pedagogisk intensjon med *Teachers for All* var å øke graden av refleksjon hos studentene rundt spesialpedagogiske tema som inkludering av elever med nedsatt funksjonsevne og metoder i undervisningen. Det var også viktig å få studentene til å erkjenne at det ikke finnes fasitsvar knyttet til konkrete situasjoner i klasserommet. Basert på forskning om lærerutdanning, har man sett at studenter må stimuleres til å reflektere over det de leser og observerer, for dermed å bli bedre rustet til å løse problemer i skolehverdagen. Undervisningen i høyere utdanning har ikke alltid lyktes med dette (Schön, 1983, 1987, ref. i Lyster & Wormnæs, 2008).

### **1.3.3 Praktisk bruk av Teachers for All**

Ved Institutt for spesialpedagogikk er *Teachers for All* ofte knyttet til forelesninger om inkludering og metode. Refleksjonsoppgavene kan med fordel diskuteres i grupper uten foreleser til stede. I Internettversjonen kan man bevege seg fram og tilbake uten datatekniske hindringer, slik at brukerne kan velge ut hvilke sekvenser og spørsmål de ønsker å benytte. *Teachers for All* ligger tilgjengelig for alle på Internett.

Forskerne bak *Teachers for All* hadde noe ulik oppfatning når det gjaldt om studentene skulle lese refleksjons- og drøftingsspørsmålene før eller etter at de hadde sett audiovisuelle sekvensene. Teknikken er med på å bestemme plasseringen av spørsmålene. I DVD-versjonen dekker filmen hele skjermen, og der valgte man å legge spørsmålene etter. I Internettversjonen kommer spørsmålene opp samtidig som de audiovisuelle sekvensene, så der blir det opp til den enkelte bruker når han ønsker å drøfte spørsmålene. Det blir oppfordret til å lese litteratur om temaene som blir tatt opp i materialet, men ingen litteratur blir nevnt.

Studentgrupper ved Institutt for spesialpedagogikk, både fra det internasjonale og det norske masterprogrammet, og studentgrupper i Uganda og i Kenya har prøvd ut DVD-materialet, i alt 59 personer. Det er ikke rapportert om studenter med synshemming fra utprøvingene. Resultatene bygger på individuelle refleksjonsnotater og observasjon av gruppediskusjoner tatt opp på video. Noen av resultatene fra disse utprøvingene viste at studentene diskuterte og utfordret hverandre. De eksponerte egne synspunkter, aksepterte andres og utvidet temaene. Videre tok de andres

perspektiv og reflekterte rundt konsekvenser av prinsippene for inkludering. De brukte hverdagsspråk, erfarte at DVD-materialet var brukervennlig og viste engasjement og involvering (Lyster & Wormnæs, 2008; Randem, 2007).

### **1.3.4 Universell utforming av *Teachers for All***

Læremidlet *Teachers for All* følger kravene til tilgjengelige nettsteder som er anbefalt av Web Accessibility Initiative (WAI) (se 2.3.1). Hovedgrunnene til å gi *Teachers for All* en universell utforming er at materialet skal kunne brukes av alle studenter, også de med syns- og hørselshemming. Videre skal materialet presentere en eksemplarisk universell utforming for de som skal lage læremidler og for studenter som selv skal tilpasse undervisningsmateriale for elever med nedsatt funksjonsevne. Det er dessuten et offentlig krav om universell utforming (se 2.3.1).

Tekst- og hørespillversjonen er laget for personer som ikke kan se, slik at de skal kunne bruke materialet på en likeverdig måte som seende. Ved å trykke på en egen link, åpnes tekst- og hørespillversjonen i et nytt skjermbilde som er uavhengig av de audiovisuelle sekvensene. Hørespillsekvensene kan forkortes eller forlenges med beskrivelser etter behov. Teksten kan leses ved bruk av leselist eller syntetisk tale (se 2.3.2).

Da hørespillversjonen skulle utvikles, medvirket seende kenyanere. De fokuserte på elementer i det audiovisuelle materialet på en annen måte enn de norske forskerne. Detaljer som nordmennene syntes var uvesentlige, mente afrikanerne var viktige. Hvilke begrep som skulle benyttes, ble også diskutert. Til slutt landet man på et kompromiss som kunne fungere både for en norsk og en afrikansk målgruppe. En kenyansk masterstudent med godt kjennskap til *Teachers for All* hjalp til med den endelige utformingen, og det var hun som stemmesatte synstolkingen. Stemmen hennes gjenspeilet det aktuelle miljøet, og dette mente forskerne ga hørespillene autenticitet.

De tre forskerne som har utviklet *Teachers for All*, er alle enige om at den universelle utformingen har krevd mye ressurser, både økonomisk og arbeidsmessig. Å utforme universelt er både tidkrevende og kostbart.

## 1.4 Oppgavens oppbygging

I innledningskapitlet presenteres valg av tema og problemstillinger for studien. For å danne et bakteppe for oppgaven, blir *Teachers for All* introdusert.

I kapittel to gis det en teoretisk ramme rundt studien. I første underkapittel kommer en oversikt over relevant forskning om synstap og pedagogiske konsekvenser. I neste underkapittel presenteres synstolking og audio description. Det vises til relevant forskning, praksis og retningslinjer som har utviklet seg gjennom de to-tre tiårene som har gått siden audio description ble satt i system. I neste underkapittel følger viktige aspekter knyttet til tilgjengelighet og brukervennlighet når det gjelder IKT for personer som er blinde. Det er tverrpolitisk enighet om at alle skal ha lik tilgang til deltakelse i vårt informasjonssamfunn, og dette blir utdypet i tre avsnitt: Universell utforming, IKT for personer som er blinde og digital kompetanse. Til sammen danner dette en teoretisk ramme rundt studien og et grunnlag for drøfting sammen med funnene i siste kapittel.

Kapittel 3 tar for seg metoden som er brukt i studien. Noen betraktninger rundt vitenskapsteori og egen forskerrolle presenteres. Videre blir det redegjort for valg av metode for innsamling av data, planlegging og forarbeid samt gjennomføring og analyse. Datamaterialet består av utprøving av læremidlet *Teachers for All*, lydopptak fra refleksjonsgruppe samt intervju med lærere som er blinde om deres erfaringer med *Teachers for All*. I tillegg er fagpersoner på området synstolking intervjuet. Tilslutt i kapitlet blir spørsmål knyttet til undersøkelsens kvalitet belyst.

I kapittel 4 blir resultatene presentert. Hvert underkapittel avsluttes med en oppsummering, der noen av underkapitler har innspill fra fagpersoner med drøfting.

I siste kapittel blir noen av resultatene drøftet mot problemstillingene og relevant teori, før det hele avsluttes.



## 2. Teoretisk ramme

I dette kapitlet vil det gis en teoretisk ramme rundt studien. Først redegjøres det for synets kvaliteter og betydning for utvikling og læring. Deretter følger et underkapittel om synstolking og audio description, både historisk, hva som er gjort av forskning på området samt utvikling av retningslinjer for god synstolking av læremidler. Videre vises det til ulike måter å synstolke på. Siste underkapittel tar for seg tilgjengelighet og brukervennlighet i vårt informasjonssamfunn, med spesiell vekt på tilgang til Internett. Fokus er personer med nedsatt funksjonsevne, særlig personer som er blinde. Dette underkapitlet er delt i tre hovedavsnitt som omhandler universell utforming, IKT for personer som er blinde og digital kompetanse.

### 2.1 Synets kvaliteter og konsekvenser av synstap

Hvilke konsekvenser får det når man ikke kan se? Hva må man tenke på når man skal synstolke en film for en som ikke kan se de levende bildene?

I denne studien defineres en person som blind dersom han ikke kan nyttiggjøre seg de levende bildene i en film eller i en audiovisuelle sekvens. Det samsvarer med ICD-10 definisjonen av blind kategori 3, 4 og 5 på begge øyne. I noen sammenhenger er begrepet *synshemmede* brukt, og det innbefatter både blinde og svaksynte. ICD-10 definerer moderat til alvorlig synssvekkelse dersom visus<sup>4</sup> er mellom 6/18 og 3/60 (vedlegg 2).

Det blir ofte fremhevet at ca. 80 % av den informasjonen vi mottar fra omverden kommer via synssansen (Elmerskog, 2008; Klingenberg, 2008; Stochholm, 2005). Dette er ikke noen vitenskapelig dokumentert sannhet, men et uttrykk for synets betydning for utvikling og læring. Synet er både en nær- og fjernsans. I et kort glimt får seende automatisk med seg mye informasjon om omverden (Bishop, 1996). Synssansen gir maksimal mengde av opplevelser i forhold til energiforbruk, og den seende kan oppleve bildet som fullstendig. Synssansen gir overblikk og sammenheng,

---

<sup>4</sup> En visus på 3/60 vil si at det den synshemmede ser på 3 meter kan en med vanlig syn se på 60 meter.

helhet og detaljer. Visuelle prosesser er svært raske og komplekse. Inntrykkene persiperes og lagres hurtig i hjernen. Disse faktorene gjør synet til en meget anvendelig og sterk sans (Stochholm, 2005, s. 15-16). Synet er grunnleggende for motorisk, kognitiv og sosial utvikling. Den visuelle informasjonen styrer i stor grad våre handlinger. Synet er en pådriver når det gjelder utvikling av kroppsbevissthet, rom- og retningssans og sosiale og praktiske ferdigheter (Barraga, 1986; Larssen & Wilhelmsen, 2008, s. 327). Den seende oppfatter raskt andre personers karakteristika, så som kjønn, alder, hudfarge og eventuelt om personen har nedsatt funksjonsevne. Likeledes tolker han andres mimikk, utseende, gester, blick og lignende og danner sine egne meninger og holdninger ut fra det. En stor del av vår kommunikasjon foregår non-verbalt. Ved øyekontakt og blikkretning skapes felles oppmerksomhet som er viktig for å oppnå kommunikasjon og sosial samhandling med andre. Det seende barnet lærer mye ved å se på andre og imitere dem. Forskning har vist at imitasjon av ansiktsuttrykk kan forekomme allerede den første timen etter fødselen (Bråten, 2000).

Hørselen er, i likhet med synet, en viktig fjernsans. Hørselen gir oss informasjon om den verden som omgir oss, uten at vi behøver å være i fysisk kontakt med den. Hørselssansen spiller en stor rolle i vårt dagligliv, og muliggjør enkel og effektiv kommunikasjon med andre (Wiener, 1980). Men lyd er en temporal hendelse, og auditiv informasjon er spredd over tid. Man kan ikke dvele ved et lydbilde eller gå tilbake til det slik som ved et visuelt bilde (Elmerskog, Martinsen, Storliløkken og Tellevik, 1993). Stochholm (2005) forstår hørselen som det blinde barnets viktigste sans og anslår at to tredjedeler av sanseintrykkene som er persipert og lagret i hukommelsen, kommer fra hørselssansen. Blinde barns verden oppleves derfor som en lydverden krydret med lukt. Først når man kommer tett innpå, kan enkelte deler oppleves taktilt og gjennom smak (s. 34). Men hørselen har sine begrensninger. Lydene fra omverden gir oss ikke samme rike variasjon av informasjon som synet. For å kunne bruke hørselsinntrykk effektivt kreves det konsentrert oppmerksomhet og lite forstyrrende lyder i omgivelsene. Den hørende må oppdage og bli oppmerksom på lyden før han kan tolke lydens mening (Bishop, 1996). Et eksempel får vi fra

litteraturen. Forfatteren Karl Bjarnhof mistet synet gradvis i ung alder. Her skildrer han en naturopplevelse han hadde etter at synet var borte (Bjarnhof, 1957, s. 218):

Der satte jeg meg og lyttet til bokfinker og meiser og hva det nå var alt det som kvitret der inne. Stillheten hørte jeg også. Men i stillheten og solskinnet gjorde en fin liten lyd seg gjeldende. En lyd som av knitrende silke. En lyd som av bittesmå gnister som sprang fra gren til gren, fra kvist til kvist... Jeg satt der i det gode tidlige solskinnet. Uten å se noe som helst. Men jeg satt der og hørte den fine knitringen av silke og ild. Det var solen som fikk de små bøketrærnes knoppskjell til å briste.

Ofte kan det være vanskelig å få med seg helhet og sammenheng via hørselen. En person som er blind kan lett gå glippe av informasjon om fysiske forhold ved omgivelsene, non-verbal kommunikasjon, lydløse bevegelser, hendelser osv.

Tidligere ble kun *taktil persepsjon* brukt om meningsdanning relatert til taktilsansen. Men for å fremheve at det er et samspill mellom det taktile og den kroppslige reaksjonen bruker man i dag ofte begrepet taktil/haptisk persepsjon. Haptisk refererer til det å *begripe bevegelsen* (Klingenberg, 2008). Det er ikke en like selvfølgelig sammenheng mellom hud og den taktile/haptiske sans som mellom syn og øyet eller hørsel og øret. Men for en person som ikke kan få informasjon gjennom synet, spiller den taktile/haptiske sansen en meget stor rolle i begreps- og meningsdanningen. Nielsen har skrevet mye om blinde barn. Hun bruker tittelen: ”Grib, og du kan begripe” (Nielsen, 1977). Hun hevder at utviklingen av gripefunksjonen er fundamental for at barn som er blinde skal kunne komme i kontakt med omverden.

De andre sansemodalitetene er mindre effektive enn synet til å lære om forhold i omgivelsene (Lowenfeld, 1973; Warren, 1984). Dette fører til at barn som ikke har synet å støtte seg på, vil ha begrensninger i sin mulighet til å høste erfaringer. Lowenfeld (1973) hevder at det er tre viktige begrensninger for en person som er blind: 1) Begrensning i omfang og variasjon av erfaringer. 2) Begrensning i bevegelsesevne (mobilitet). 3) Begrensninger i samspill med miljøet. Disse begrensningene, mener han, fører til behov for spesiell tilrettelegging. Man må gi elever som er blinde: 1) Konkret erfaring. 2) Samlet erfaring. 3) Legge til rette for å lære gjennom handling. Ferrell og Siller (2008) hevder at barn som er synshemmede lærer på sin egen måte, og dette influerer på hvordan de tar imot informasjon, danner

begreper og kategoriserer og grupperer begrepene for senere bruk. Begrepsdanning kan ofte ta lenger tid for et barn som er synshemmet nettopp fordi barnet ikke kan se likheter og forskjeller med et kort blikk, men mottar fragmentarisk informasjon om omverdenen. De trenger derfor konkrete erfaringer før helhetsbildet dannes. Personer som er synshemmede og personer som er seende bruker ulike strategier. En person med synshemming setter enkeltdeler sammen til helheter, i motsetning til seende som først ser helheten og så studerer enkeltdelene. Seende får med seg en mengde begrep på en tilfeldig måte, uten engang å prøve, noe som er vanskeligere for en person med synshemming. Seende barn lærer en mengde ferdigheter ved å se andre utføre dem, ved for eksempel observasjon og imitasjon. En person som er blind må ta i bruk andre læringsstrategier, slik det har kommet fram.

Synshemmede barn har behov for en annen tilnærming til synstolking enn voksne, først og fremst fordi de er i en prosess der de holder på å bygge opp sin begrepsverden. Barn har begrensninger i erfaringer. De bør av den grunn undervises ved å gå fra det generelle til det spesifikke. Dette vil gi den nødvendige struktur som igjen vil hjelpe dem å organisere kunnskapen (Ferrell & Siller, 2008). Voksne har kommet til et høyere nivå når det gjelder å forstå og tolke verden rundt seg. Gjennom egen livserfaring og opplæring har de fått innhold i begrepene.

Piety (2004) foreslår å se på bruk av audio description som en aktiv språklig og kognitiv prosess. I motsetning til døve som har sitt eget unike språk, er språket til personer med synshemming basert på den seendes verden. Piety etterlyser forskning som forklarer hvordan audio description formidler kognitive strukturer utviklet gjennom andre sansemodaliteter enn synet for både voksne og barn. Han viser til at hørselen bare er *en* av kildene til informasjon når tilhøreren skal bygge sine egne mentale forestillinger om hva som skjer i produksjonen. I tillegg til audio description skaper tilhøreren en helhet ut fra dialogen, andre lydbilder, tidligere erfaringer med produksjonen og sin egen forforståelse (Piety, 2004, s. 466).

Når personer som er blinde lytter til hørespillene i *Teachers for All*, bruker de hørselen. Men forståelsen av materialet avhenger av personens tidligere erfaringer

tilegnet gjennom de andre sansene. Dette vil variere fra person til person. En forskjell vil være om personen har visuelle erfaringer eller ikke. Det vil være stor forskjell om personen er født blind eller blitt blind senere i livet (Stochholm, 2005).

Når synet og de kvalitetene synet tilfører mangler, vil det by på utfordringer å finne frem i et materiale som *Teachers for all*. Hørselen må tas i bruk, og det vil oftest være mer tidkrevende med hensyn til å finne frem og danne seg en oversikt. Vik (2000), som selv er punktbruker, sier det slik: ”Mangel på tid er vår største fiende!”

Betydningen av tempo, tid og ro kan ikke undervurderes. Det er behov for tid til å undersøke og erfare selv samt å bli forberedt (Andersen, Brandsborg & Vik, 2001).

Det er derfor av stor betydning at materialet er laget med tanke på de spesielle behovene personer som er blinde har. God struktur og oversiktlig presentasjon vil hjelpe til så brukerne kan arbeide mer effektivt. Når personer med synshemming har fått et overblikk og lært seg materialets oppbygging, kan ulike oppgaver løses raskt. Det er viktig å gi en auditiv oversikt over fysiske og sosiale forhold, hva som skjer av bevegelser og forflytning, hvor personene har sin oppmerksomhet og den non-verbale kommunikasjonen som foregår. Beskrivelser av andre forhold som kjønn, utseende, alder og klessdrakt kan også være med på å berike opplevelsen for den som ikke ser. Dette bringer oss over i neste underkapittel, som handler om synstolking.

## 2.2 Synstolking/audio description

Tema for dette underkapitlet er synstolking/audio description. Etter en definisjon gis det et kort tilbakeblikk på utviklingen fagfeltet i Norge og USA. Tidligere relevant forskning er tatt med. Audio description som et praktisk fagområde blir utdypet noe. Deretter følger en presentasjon av retningslinjer for audio description av media brukt i undervisning. Til slutt vises det til ulike måter å synstolke på.

### 2.2.1 Definisjon av synstolking/audio description

Synstolking har foregått så lenge det har vært mennesker på jorden. Seende nærpersoner har tolket verden for de som ikke kunne se den selv (Snyder, 2008). Men synstolking satt i system er et ungt fagområde.

På norsk brukes begrepet synstolking. Men på engelsk opereres det med ulike betegnelser: Audio description, video description, descriptive video, Descriptive Video Service (DVS™), description osv. I denne studien brukes audio description om utenlandske forhold og synstolking om norske. Noen steder brukes begge begrepene.

Audio description gir en muntlig beskrivelse av de visuelle delene. Dette gjør det mulig å få med innholdet uten å se. Det er ikke funnet en standard definisjon verken på norsk eller engelsk, men flere forfattere peker på at audio description er den teknikken som gjør videoinnhold tilgjengelig for personer som ikke kan se. Som blind kan man høre lyden og få et visst inntrykk, men beskrivelser av det som ikke går frem av lyden alene er nødvendig. Audio description er korte innspillinger av talt informasjon som forklarer spesifikke visuelle handlinger. Det er lagt inn i pauser i det originale lydbildet for ikke å ødelegge lydene fra de audiovisuelle sekvensene (Pettitt, Sharpe & Cooper, 1996; Sloan, Stone & Stratford, 2006). Whitehead (2005) definerer det slik:

Audio Description is an additional narration that fits in between dialogue to describe action, body language, facial expressions, scenery, costumes – anything that will help a person with a sight problem follow the plot of the story. It is a vital service for anyone with a sight problem and is available on television, video, DVD, at cinemas, theatres, sports grounds, and museums. (s. 960)

### **2.2.2 Synstolking i Norge**

Det finnes, så vidt vites, kun to aktører på feltet synstolking i Norge. De er MediaLT i Oslo og Norges Blindeforbund i Sør-Trøndelag. Begge har mottatt både offentlig og privat støtte utenfra til sine prosjekt, og de har hatt ulike samarbeidspartnere.

Firmaet MediaLT har engasjert seg på flere områder, deriblant synstolking (MediaLT, 2009). På begynnelsen av år 2000 samarbeidet de med NRK barne-TV om en produksjon for synshemmede barn kalt *Fritt fram for Asgeir*. I utvalgte videosekvenser fikk Asgeir selv fortelle hva som foregikk, og behovet for synstolking ble mindre. Senere har MediaLT utdannet synstolker over en to ukers periode etter et engelsk konsept. Firmaet har synstolket tre norske spillefilmer som er utgitt på

DVD<sup>5</sup>, samt andre filmproduksjoner. I hovedsak har MediaLT konsentrert seg om det tekniske rundt TV- og filmproduksjon. Deres hypotese er at synstolking vil være nyttig for andre grupper enn synshemmede. De ønsker mer forskning på dette feltet (personlig kommunikasjon med Magne Lunde 26. februar 2009).

Norges Blindeforbund Sør-Trøndelag har hatt to prosjekter om synstolking: *Synstolking åpner kulturen* (Norges Blindeforbund, 2007) og *Synstolking åpner kulturen – en videreføring* (Norges Blindeforbund, 2009). Et mål for disse prosjektene var å utdanne synstolker. Å gi kursdeltakerne innsikt i tanker rundt blindes forståelsesverden, var et av flere viktige tema på kursene. Synstolkeutstyr som mikrofoner og lytteutstyr, ble innkjøpt. Ulike kulturarrangement ble synstolket: teater, kino, museum, konferanser og byvandring. Foruten å synliggjøre hvordan kulturtilbud kan gjøres tilgjengelig for personer med synshemming, var det viktig å utrede hvordan synstolking kunne bli en nasjonal, offentlig støttet tjeneste på lik linje med tolketjenesten for døve og døvblinde.

### 2.2.3 Audio description i USA og England

Audio description startet i USA, og mye av den begrensede forskningen som er gjort stammer derfra. I denne studien er det primært forskning, standarder og retningslinjer utviklet i USA og England som blir omtalt.

Ekteparet Pfanstiehl fra Washington DC blir regnet som de første i verden til å starte et fast tilbud med audio description av teater i 1981. Utviklingen har gått videre, og i dag finner man audio description innenfor media, film, TV, museer, opera, dans, konferanser, sportsbegivenheter m.m. (Cronin & King, 1990; Ferrell & Stiller, 2008). Når det gjelder utdanning av synstolker på høyskole- og universitetsnivå, ser det ut til at Storbritannia og Spania har kommet lengst (Snyder, 2008).

---

<sup>5</sup> Hør et eksempel fra NRK P2 sendt 22. januar 2009 kl. 15.03: *Mørkets opplevelser*, hentet 7. august 2009, fra [http://medialt.no/lyd/20092201\\_synstolking\\_stiansen.mp3](http://medialt.no/lyd/20092201_synstolking_stiansen.mp3) Hør et annet eksempel fra NRK P1, *Norgesglasset*, sendt 14. mars 2007, hentet 7. august 2009 fra <http://www1.nrk.no/nett-tv/indeks/90357>

### **2.2.4 Tidligere undersøkelser om audio description**

Flere undersøkelser viser at personer med synshemming opplever større glede og får økt forståelse av film når den inneholder beskrivelser (Fels, Udo, Ting, Diamond, & Diamond, 2006). De bruker omtrent like mye tid på TV som sine seende medmennesker, men utbyttet er ofte redusert (Packer og Kirchner, 1997). I en undersøkelse fra Storbritannia fant man at Audio Described Television (Audetel) økte tilgjengeligheten til TV-program som personer med synshemming. De fulgte med på program som de ellers ikke ville ha sett på. De hadde dessuten større glede og utbytte av de programmene som de pleide å følge med på (Pettitt, Sharpe og Cooper, 1996). Schmeidler og Kirchner (2001) tok utgangspunkt i to naturvitenskapelige TV-program og spurte om det gjorde noen forskjell om programmene hadde audio description eller ikke. Respondentene var positive til bruk av audio description. De forsto bedre hva som foregikk og hadde økt glede av programmene. De syntes videre at det ble mer underholdende, informativt og interessant å følge med på. Sosialt var det også lettere å snakke med andre i etterkant om program de hadde sett. American Foundation for the Blind (AFB)<sup>6</sup> foretok en uformell, kvalitativ undersøkelse i 1995 (Packer, 1996). Brukere av TV-program med audio description rapporterte at det ga dem kunnskap om verden rundt. De fikk informasjon om kroppsspråk, utseende, klesdrakt og mote. Følelse av uavhengighet, inkludering og likeverd, samt fellesskap med andre, ble poengtert. Bedre forståelse førte til større læringsutbytte. Økt glede ble fremhevet spesielt. Venner og familie rapporterte at belastningen ved alltid å måtte beskrive program ble mindre, og de kunne glede seg over programmene sammen.

### **2.2.5 Audio description som et praktisk fagområde**

Audio description er et praktisk fag. Ulike tilnærminger har utviklet seg gjennom årene. Det finnes flere sett med standarder. Organisasjoner og privatpraktiserende synstolker har utviklet egne retningslinjer som varierer ut fra hva som skal beskrives.

---

<sup>6</sup> "The American Foundation for the Blind (AFB) is a national nonprofit that expands possibilities for people with vision loss." Hentet 19. august 2009, fra <http://www.afb.org/Section.asp?SectionID=42>



Det kan dreie seg om alt fra TV, film, video, kino, teater, kultur til sportsarrangement. Juli 2009 ble det tatt et stort initiativ fra Audio Description Project (ADP)<sup>7</sup>, en undergruppe av American Council of the Blind (ACB)<sup>8</sup>, for å lage felles amerikanske standarder når det gjaldt audio description. Dette arbeidet er ikke ferdigstilt.

Retningslinjene som eksisterer i dag, er ofte basert på årelang praksis, men er ikke forskningsbasert (Udo & Fels, 2009). Ifølge Gerber (2007) i Udo og Fels (2009) har dagens praksis med audio description feilet fordi det mangler kunnskap om synshemmedes egne preferanser. Et eksempel er spørsmålet om synshemmede ønsker beskrivelser som er objektive, slik som Snyder (2008) anbefaler, eller ikke. Dette er ett av flere områder der det trengs mer forskning (Udo & Fels, 2009). I undersøkelsene utført av Audetel fant forskerne ut at det er mange ulike fremgangsmåter for å få til vellykket audio description. I tillegg til ulike stiler innenfor audio description, varierer tilhørernes egne forventninger, behov og erfaringer (Ofcom, 2000). Det som passer for en, passer kanskje ikke for en annen.

Snyder er en av pionerene innen feltet audio description og har arbeidet med dette siden begynnelsen av 1980-tallet. Han har selv utdannet mange innenfor faget, både i USA og internasjonalt. Med sin bakgrunn fra undervisning og teater ser han på audio description som en litterær kunstform, en slags poesi. Snyder (2008) hevder at selv om man er synshemmet, behøver man ikke å bli kulturelt deprivert. I opplæring og trening av nye *describers* (synstolker), vektlegger han fire fundamentale elementer (s. 195–196): *Observasjon* (evnen til å se, observere og utnytte synssansen slik at man etterpå kan formidle dette på en levende måte), *redigering* (bygge på viten om synshemmedes spesielle behov, formidle det essensielle og gå fra det generelle til det spesifikke), *språkbruk* (synstolkerens redskap, viktig å velge ordene med omtanke så de kan få levende bilder transformert til ord) og *stemmeferdigheter* (utvikling av og bevissthet om egen stemmebruk, slik at budskapet formidles med blant annet riktig

---

<sup>7</sup> Hentet 18. august 2009, fra MediaWiki [http://wiki.description-standards.dreamhosters.com/wiki/ACB/ADP\\_Audio\\_Description\\_Standards](http://wiki.description-standards.dreamhosters.com/wiki/ACB/ADP_Audio_Description_Standards)

<sup>8</sup> "The American Council of the Blind is the nation's leading membership organization of blind and visually impaired people. It was founded in 1961[...]" Hentet 19. august 2009, fra <http://www.acb.org/profile.html>

intoning). Snyder samler disse fundamentale begrepene i sitt eget motto: *The visual made verbal*. En god synstolk må søke etter å se verden rundt seg på nytt og så formidle det essensielle til sine tilhørere på en så presis måte som mulig. Det visuelle skal gjøres hørbart. Han snakker om WYSIWYS, det vil si: "What you see is what you say." På Snyders hjemmeside<sup>9</sup> finnes ti ulike eksempler på audio description.

### **2.2.6 Audio description av undervisningsmedia**

Bruk av multimedia som innbefatter levende bilder, er vanlig i dagens klasserom i (Corn & Wall, 2002; Sapp, 2009). Innenfor skole og opplæring finnes det likevel begrenset tilgang til synstolket undervisningsmateriale i USA. Elever må oftest nøye seg med simultan tolking fra medelever og lærere/assistenter, selv om teknologien for å gjøre undervisningsmateriale tilgjengelig, finnes (Ferrell & Stiller, 2008). En helt fersk studie refererer til en integrert Internettbasert læringsmodul, the Universal eLearner, som er under utvikling. Det inneholder universelt utformet materiale, blant annet audiovisuelle sekvenser. Materialet tilrettelegges for personer med flere typer funksjonsnedsettelse (Sapp, 2009). De foreløpige resultatene fra undersøkelsen har vist at selv om nettbasert undervisningsmateriale følger retningslinjer både for tilgjengelighet og brukervennlighet, sikrer ikke dette nødvendigvis at studentene med spesielle behov lærer seg innholdet i materialet. Når det gjelder synshemmede elever/studenter, har forskerne lagt opp til flere strategier (Sapp, 2009, s. 498). Det gjelder oppsummering av innhold etter videoen og bruk av beskrivende språk i selve videoen. Ofte er det bare noen få ord som skal til for å beskrive innhold. Videre er det bruk av audio description og utvidet audio description der dette er nødvendig. Utvidet audio description er ofte plassert først for å gi viktig informasjon før de audiovisuelle sekvensene starter. På denne måten blir viktige elementer belyst, og dette hjelper elevene til å fokusere på det som er av betydning. Forskning begynner å peke på at andre elever, både med og uten ulike former for lærevansker, har glede av denne tilnærmingen (Goldberg et al., 1998 og Rothberg & Wlodkowski, 2000, begge i Sapp,

---

<sup>9</sup> På Snyders hjemmeside Audio Description Associates LLC, *The visual made verbal*<sup>TM</sup> finnes eksempler på synstolking fra barnefilm, spillefilm, dans, kunstverk, museum, teater osv. Hentet 10. august 2009, fra <http://www.audiodescribe.com/samples>

2009). Når det gjelder dette nye materialet, vil videre forskning vise om denne tilnærmingen gir den ønskede effekt.

Så vidt det har vært mulig å finne ut, finnes det ikke undervisningsmateriale eller læremidler som er synstolket i Norge utover det InterMedia har laget (*Sagastuen*<sup>10</sup> og *Teachers for All*). MediaLT har synstolket film for barn, men ikke for undervisning. Kompetansesentrene for synshemmede, Huseby og Tambartun og, lager lærebøker i punktskrift og på lyd. De har lang erfaring når det gjelder å beskrive stillbilder, tegninger, grafikk, tabeller osv. i lærebøker. Retningslinjer er utviklet for å kvalitetssikre dette arbeidet. Men sentrene har ikke synstolket audiovisuelt lære materiell for skoleverket.

### 2.2.7 Retningslinjer for audio description av læremiddel

Inntil nylig har det manglet retningslinjer for audio description spesielt beregnet på undervisningsmateriell. Det var derfor et stort fremskritt i USA da *American Foundation for the Blind* og *Described and Captioned Media Program* (DCMP)<sup>11</sup> gikk sammen for å utvikle retningslinjene *The Description Key*.<sup>12</sup> Arbeidet med retningslinjene startet opp i 2006 med midler fra *U. S. Department of Education*.

Forarbeidet besto av et omfattende litteratursøk for å finne frem til forskning, anbefalinger og beste praksis når det gjaldt audio description. Det ble laget en lang liste med kritiske indikatorer for god synstolking. Et ekspertpanel bestående av fagfolk og brukere ble involvert i arbeidet. Etter en lang prosess ble antall indikatorer redusert fra 204 til 63. Våren 2008 ble retningslinjene så langt lagt ut for offentligheten, slik at andre brukerne kunne komme med innspill. På bakgrunn av

---

10 *Sagastua* er et nettbasert læremiddel, med fokus på universell utforming, om byggeskikk og boligforhold i Norge på 1600-tallet. Hentet 21. april 2009, fra <http://leontjev.uio.no:8080/lenya/Sagastua/live/index.html>. Hørspilleksempel: *Kopien Sagastuen*: <http://leontjev.uio.no:8080/lenya/Sagastua/shared/images/Lyd/lydkopienmp4.mov>. For tekstversjon: <http://leontjev.uio.no:8080/lenya/Sagastua/shared/images/tekst/kopien.txt>

11 DCMP arbeider for likeverdig tilgang til kommunikasjon og læring for synshemmede, hørselshemmede og døv-blinde. DCMP er underlagt The National Association of the Deaf (NAD). Hentet 18. august 2009, fra <http://www.dcmp.org/About/Default.aspx>

12 Disse retningslinjene ligger fritt tilgjengelig på Internett. Hentet 18. august 2009 <http://www.dcmp.org/descriptionkey/>

dette ble det så foretatt en endelig utforming og resultatet ble *The Description Key*. Disse retningslinjene ligger nå på Internett og inneholder et rikholdig materiale med blant annet audiovisuelle eksempler beregnet på undervisning av barn og unge. Med noe bearbeiding er prinsippene velegnet for undervisning av lærere og lærerstudenter. En kortversjon av retningslinjene fra DCMP er vedlagt (vedlegg 3). Her følger noen av punktene i en oversatt og tilpasset form (se også vedlegg 4).

*Forberedelser:* Bli kjent med emnene, terminologien og målet med videoene. Lytt først til videosnutten uten bilde for å lettere forstå hva en person som er synshemmet får med seg av informasjon. Vurder tidlig om *utvidet beskrivelse* (eDescription) egner seg bedre enn *tradisjonell audio description* (2.2.8). Stemmen som skal synstolke, bør skille seg ut fra stemmene i videoen, men samtidig passe inn med hensyn til stil, tonehøyde og tempo. Vurder om den som skriver manus er den samme som skal lese inn. Gode forberedelser og øving før opptak er nødvendig.

*Hva skal synstolkes:* Den viktigste regelen er: Beskriv hva du ser! Lag tidlig et godt fundament for tilhøreren ved å synstolke det mest essensielle for forståelsen. Begynn med det generelle før viktige detaljer beskrives. Ta med det som har betydning og er minst opplagt ut fra dialog og lydbilde. Beskrivelser av stil, setting, fokus, tidsperiode, klesdrakt, ansiktsuttrykk, objekter og estetikk kan være viktig for forståelsen. Å ta med beskrivelser av form, størrelse, tekstur og farger må også vurderes. Når det gjelder personer, må de identifiseres ved navn eller andre karakteristika. Dette må brukes konsekvent gjennom hele produksjonen. Spesielle særegenheter som skiller en person fra en annen, kan være vesentlig. Talende gester og kroppsspråk er viktig, men ta kun med beskrivelser og ikke tolkning av det. Beskriv scenskift eller skifte av tid, hvis det har noe å si for forståelsen. Hvis det er scenskift eller skifte av tid, bør dette beskrives dersom det har noe å si for forståelsen. Der *eDescription* er valgt, bør de settes inn *før* hendelsene heller enn etterpå.

*Hvordan synstolke:* Språket må være forståelig. Beskriv ut fra tilskuerens ståsted. Bruk presens. Snakk klart og tydelig og i et tempo som kan bli forstått. Ikke fyll hele

lydbildet med beskrivelser, men la det være pauser slik at bakgrunnen og atmosfæren trer frem. Unngå å beskrive oppå dialog og annen lyd hvis mulig. Beskriv i forkant der det er gjennomførbart. Bruk et vokabular og et levende språk som passer til programmet. Ikke bruk fremmede ord eller tekniske begrep før de er introdusert. Hele setninger er å foretrekke fremfor enkeltord. En nøytral, objektiv og ikke tolkende beskrivelse skal etterstrebes. Beskrivende adjektiver kan være viktige, men heller ikke her bør synstolkens egen mening komme frem. Uvanlige lyder bør beskrives.

### 2.2.8 Fire tilnærminger til audio description

Fra litteraturen som er presentert har det fremkommet fire måter å beskrive video på:

- 1) Tradisjonell audio description. 2) Utvidet audio description/Extended description.
- 3) Aktørene beskriver selv handlingen/*first-person narration*. 4) Hørespillversjon.

*Tradisjonell audio description* er den eldste og mest brukte måten. Her legger man beskrivelsene inn i de naturlige pausene i filmen.<sup>13</sup> Alle kan se og lytte til beskrivelsene samtidig, men som oftest hører personen med synshemming på sin egen versjon gjennom høretelefoner eller øreplugg. Innsettingen av beskrivelser skjer etter at produksjonen er ferdig, noe som gjør det lite fleksibelt. Tiden man har til rådighet, er ofte knapp, og beskrivelsene må av den grunn ofte være korte (Ely, Emerson, Maggiore, Rothberg, O'Connell, & Hudson, 2006). Det finnes et dataprogram kalt Magpie som kan være til hjelp for å sette inn audio description.<sup>14</sup>

*Utvidet audio description* er den andre måten å synstolke audiovisuelle læremidler på. De er ofte små sekvenser med få og korte pauser til beskrivelser. Studenter og elever som er synshemmet kan i tillegg ha behov for at det blir pekt på sammenhenger mellom faktaopplysninger og undervisningsemnet. Noen forskere har

---

<sup>13</sup> Se et eksempel på *tradisjonell audio description* fra *The Description Key*, f.eks. *General nr.1*. (Det anbefales å **bare lytte/ikke se** første gang). Hentet 23. august 2009, fra [http://www.dcmp.org/descriptionkey/what\\_to\\_describe.html](http://www.dcmp.org/descriptionkey/what_to_describe.html) Et annet eksempel fra NCAM/WGBH <http://main.wgbh.org/wgbh/movies/catch.mov> Et tredje eksempel fra *The color of Paradise* fra Audiodescribe <http://www.audiodescribe.com/samples/>

<sup>14</sup> Se mer om dette på NCAM. Hentet 19. september 2009, fra NCAM <http://ncam.wgbh.org/webaccess/magpie/>

derfor utviklet *Extended Description* eller *eDescription*<sup>15</sup> (Ely et al., 2006). Ny teknologi tillater at man setter videoen i pause. Mens bildet er frosset, legger man til audio description og andre kommentarer som hjelper på innholdsforståelsen. Ely et al. (2006) gjennomførte to forsøk med utprøving av eDescription med synshemmede 4. klassinger og deres lærere. De fant at bruk av eDescription hadde positiv effekt. Effekten var sterkest der audio description kom *før* det relevante innholdet. Aldersadekvat vokabular, lengden på eDescription og lengden på hele den audiovisuelle sekvensen en hadde også betydning.

En tredje måte å beskrive audiovisuelle sekvenser på er når *aktørene selv beskriver handlingen*. Dette blir også kalt *first-person narrator*. Det krever samarbeid helt fra starten av produksjonen, men behovet for å legge til synstolking i etterkant blir mindre. Fels, Udo, Diamond og Diamond (2006) har studert bruk av dette i en filmkomedie der en av karakterene i filmen selv beskriver handlingen.<sup>16</sup> Personer med synshemming fant dette mer engasjerende og underholdende. De syntes det passet inn i filmens egenart. De foretrakk dette fremfor tradisjonell tredjepersonsforteller, selv om de syntes de fikk mindre informasjon og stolte mindre på det de opplevde. Det kreative teamet rundt komediens produksjon var involvert fra begynnelsen av, og skrev manuset til beskrivelsene (Fels, Udo, Ting, Diamond, & Diamond, 2006). Til tross for noe skepsis i begynnelsen, erfarte teamet at det var ganske enkelt å integrere audio description fra starten. På den måten unngikk man å måtte legge til audio description etter at filmen var ferdig, et arbeid som ofte utføres av en tredjepart og er tidkrevende og kostbart.

---

15 Et eksempel på eDescription er *All systems go*. (Det anbefales å **bare lytte/ikke se på** audiovisuelle sekvenseren uten beskrivelser først). Hentet 19. august 2009, fra [http://ncam.wgbh.org/richmedia/media/asg\\_no\\_ed.mov](http://ncam.wgbh.org/richmedia/media/asg_no_ed.mov). Denne versjonen har eDescriptions (lytt først): [http://ncam.wgbh.org/richmedia/media/asg\\_ed.mov](http://ncam.wgbh.org/richmedia/media/asg_ed.mov). Hvis man så ønsker, kan man se audiovisuelle sekvenseren til slutt. For et annet eksempel, se <http://captionmax.com/services/style-gallery/samples/expanded-description.html> OBS: Alle kan ta litt tid!

16 Eksempel nr. 2 viser hvordan Jack selv beskriver handlingen. Hentet 23. august 2009, fra Odd Job Jack <http://oddjobjack.com/describe/episode113.htm>

Flere teater har prøvd *first-person narration*. Et eksempel er *Graeae Theatre Company* i London<sup>17</sup>. Der forklarer skuespillerne selv handlingen på ulike måter. *Theater Breaking Through Barriers* (TBTB)<sup>18</sup> i New York gjør noe lignende. Direktør Schambelan fra TBTB (personlig kommunikasjon 16. april, 2009), formidlet at hvert teaterstykke blir vurdert for seg. AD blir skrevet inn i manuset slik at det passer med det kunstneriske uttrykket. Publikum, synshemmede og seende, overværer samme forestilling. Dette mente han var å ta universell utforming på alvor.

MediaLT har startet et samarbeid med filmbransjen for å ta Norge litt mer i førersetet internasjonalt når det gjelder synstolking. De ønsker å delta i produksjonen av spillefilmer så tidlig som mulig i prosessen, slik at behovet for å legge til synstolking i etterkant blir minimalisert. På nettsiden til MediaLT<sup>19</sup> kan man lese følgende:

I dette prosjektet forsker vi på hvordan film kan tilrettelegges vha. lydbehandling. Vanligvis synstolkes film først når produksjonen er ferdig. Ved å ta universell utforming inn i selve produksjonsprosessen er vår hypotese at behovet for tilrettelegging i etterkant reduseres.

Den fjerde måten å synstolke audiovisuelle sekvenser på er ved bruk av *hørespillversjon*. I *Teachers for All* er ordet brukt om den versjonen som gjør audiovisuelle sekvenser tilgjengelige for personer med synshemming. Ved å aktivere en link åpnes et nytt skjermbilde der transkripsjonen av hørespillet står skrevet. Hørespillopplesingen starter umiddelbart og består av lyden fra de audiovisuelle sekvensene og beskrivelsene av visuell informasjon. Teksten kan leses på leselist eller bli opplest med syntetisk tale etter at hørespillet er ferdig.

Gjennom denne studien er det ikke funnet frem til andre enn InterMedia på UiO som har produsert hørespill av denne typen. InterMedia har, foruten *Teachers for All*, laget

---

17 Hentet 13. august 2009, fra Graeae Theatre Company <http://www.graeae.org/page/aboutourshows>

18 Hentet 23. august 2009, fra Theater Breaking Through Barriers <http://www.tbtb.org/howedit.htm>

19 Hentet 23. august 2009 fra MediaLT <http://www.medialt.no/film-mellom-oerene/679.aspx>. Se også sammendrag av prosjektet på <http://www.medialt.no/sammendrag/680.aspx>.

to produksjoner med lignende løsninger: *Sagastuen*, som tidligere nevnt, og *Syn og hørsel hos eldre*.<sup>20</sup>

Hva er egentlig et hørespill? Det er definert som et dramatisk verk skrevet eller bearbeidet for fremføring i radio (S. E. L. Larsen, 2009). Hørespill for barn og voksne har vært et ukentlig innslag på radioen i over 75 år. Gjennom lydkulisser, hørbare handlinger, auditiv informasjon, menneskelig dialog og samspill har billedannelse hos lytterne blitt overlatt til den enkeltes fantasi. Heyerdahl (2007), sjef for Radioteateret/NRK, skriver:

ET SANSEORGANISK PARADOKS: Å SE MED ØRENE

I løpet av 75 år har skuespillerne demonstrert at det faktisk går. At dikternes ord og skuespillernes tolkning av dem på høyverdig vis lar seg formidle på denne måten, sammen med rommets og miljøets lyder - og musikk. De har utnyttet til det ytterste et sanseorganisk paradoks: at øret kan fungere som et synsorgan - dersom det får de rette stimuli. Mimikk, kroppsspråk og omgivelser kan ses gjennom øret. Når skuespilleren forstår mediet og bruker det riktig.

## 2.3 Tilgjengelighet og brukervennlighet

I dette underkapitlet skal først universell utforming utdypes. Etterpå belyses områdene IKT for personer som er blinde og tilslutt digital kompetanse.

### 2.3.1 Universell utforming

Et viktig tverrpolitisk mål i Norge i dag er at alle skal kunne delta i vårt informasjonssamfunn. Dette er nærmere belyst i stortingsmeldingen om IKT, *Eit informasjonssamfunn for alle*, St.meld. nr. 17 (Fornyings- og administrasjonsdepartementet, 2006). I transport- og kommunikasjonskomiteens innstilling til Stortinget, Innst. S. nr. 158 (2006-2007) til denne stortingsmeldingen, heter det: ”Komiteen støtter meldingens mål og ambisjoner om digitale muligheter og kompetanse til alle [...]” (s. 12). Det pekes på flere satsingsområder for å få til en

---

<sup>20</sup> *Syn og hørsel hos eldre* er et nettbasert informasjons- og opplæringsmateriale om aldring og sansetap med fokus på universell utforming. Målgruppene er personalet i kommunene, eldre brukere og deres pårørende. Hentet 21. april 2009, fra: <http://www.sansetap.no> Hørespilleksempel: *Ledsagergrepet, tekst og lyd*. Her får man samtidig opp tekstversjonen på samme vis som i *Teachers for All*. Hentet 21. april 2009, fra: <http://www.sansetap.no/Mobilitet/ledsagergrepet-tekst-og-lyd>



utvikling som er inkluderende og som omfatter alle, blant annet universell utforming og digital kompetanse. Men hva er så universell utforming?

Universell utforming er utforming av produkter og omgivelser på en slik måte at de kan brukes av alle mennesker, i så stor utstrekning som mulig, uten behov for tilpassing eller en spesiell utforming.” (Aslaksen, Bergh, Bringa & Heggen, 1997)<sup>21</sup>

Prinsippet om universell utforming innebærer at fokuset er mer rettet mot omgivelsene enn på den enkeltes forutsetninger. Funksjonshemmingen oppstår når omgivelsens krav er større enn det individet kan innfri. I *Nedbygging av funksjonshemmende barrierer*, St.meld. nr. 40 (Sosialdepartementet, 2002-2003), defineres funksjonshemming slik:

Det er ingen selvfølge at personer med nedsatt funksjonsevne blir funksjonshemmet. En funksjonsnedsettelse behøver ikke resultere i begrensninger i samfunnsmessig deltakelse. Funksjonshemming oppstår når det foreligger et gap mellom individets forutsetninger og omgivelsenes utforming eller krav til funksjon. (s. 8).

Innst. S. nr. 158 – 2006-2007 (Transport- og kommunikasjonskomiteen, 2007) viser til at begrepet *universell utforming* blir brukt i mange ulike sammenhenger i samfunnet, og det blir fremhevet som en god strategi for å oppnå tilgjengelighet for alle, også innenfor IKT. Bestemmelser om universell utforming finnes i en rekke offentlige programmer, handlingsplaner, forskrifter og lover. Fra 1. januar 2009 gjelder *Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven* (2008) som blant annet har som formål å hindre diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne. Loven skal fremme likestilling og likeverd og sikre like muligheter for alle. Virksomhet av offentlig eller privat karakter som er rettet mot allmennheten, har plikt til å sikre universell utforming av virksomhetens alminnelige funksjon. Om IKT står det:

Nye IKT-løsninger som underbygger virksomhetens alminnelige funksjoner, og som er hoved-løsninger rettet mot eller stillet til rådighet for allmennheten, skal være universelt utformet fra og med 1. juli 2011 [...] For eksisterende IKT-løsninger gjelder plikten fra 1. januar 2021... (§11).

Det er altså lovfestede krav om når universell utforming innenfor IKT skal være gjennomført. For å hjelpe med å implementere loven ble handlingsplanen: *Norge*

---

21 Definisjonen er skrevet av R. L. Mace (1988), The Center for Universal Design, North Carolina State University, USA.

*universelt utformet 2025 - Regjeringens handlingsplan for universell utforming og økt tilgjengelighet 2009-2013* (Barne- og likestillingsdepartementet, 2009) lagt frem den 14. mai 2009, der alle departementene er involvert. Handlingsplanen ansees å være den mest omfattende satsingen på universell utforming noensinne. IKT er ett av områdene.

*Universitets- og høyskoleloven* (2005) gjelder for offentlige og private høyere utdanningsinstitusjoner. I § 4-3 om læringsmiljø omtales universell utforming, tilgjengelighet og tilrettelegging for funksjonshemmede. I punkt 5 står det at: ”Institusjonen skal, så langt det er mulig og rimelig, legge studiesituasjonen til rette for studenter med særskilte behov. Tilretteleggingen må ikke føre til en reduksjon av de faglige krav som stilles ved det enkelte studium.” I en veileder laget for ansatte ved UiO: *Universell utforming av læringsmiljøet* (Haugann, Holmbakken & Pettersen, 2007) er *universell utforming* operasjonalisert med hensyn til IKT (s. 13).

Nasjonal pådriverenhet ved Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet (NTNU) (Knarlag, 2009) har fått i oppgave å iverksette, følge opp og revidere handlingsplaner ved universiteter og høyskoler når det gjelder universell utforming, blant annet i læreplanene. Det hevdes at universell utforming er bra for alle studenter. Det reduserer behovet for spesialtilpasning, koster mindre enn å reparere på løsningen i etterkant og gir bedre og mer helhetlige løsninger. Det er et viktig virkemiddel på vei mot et inkluderende læringsmiljø, men ikke løsningen på alt. For å oppnå tilgjengelige nettsted vises det til WAI retningslinjene (Knarlag, 2009, s. 20):

Ved å følge WAI-retningslinjene tar man et langt skritt mot et tilgjengelig nettsted, ved å få på plass elementer som er særlig viktige for tilgjengeligheten. Med bruk av riktig verktøy kan man sikre både tilgjengelighet og et godt grafisk uttrykk på nettsidene.

Web Accessibility Initiative (WAI) er et initiativ under World Wide Web Consortium (W3C). WC3 har som hovedmål å utvikle standarder for Internett. WAI har utarbeidet retningslinjer for hvordan nettsider skal kodes og legges opp, slik at de er best mulig tilrettelagt for personer med nedsatt funksjonsevne. Nasjonalt sekretariat for standardisering av læringsteknologi (NSSL, 2009) oppfordrer også til å følge

WAI kriteriene. Det finnes i tillegg muligheter for individuell tilpasning og tilgjengelighet der den enkelte students ønsker og behov kan imøtekommes. Å gjøre nettsteder universelt utformet og å operasjonalisere og kontrollere kravene til WAI kan være vanskelig og krever spesialisert kompetanse (Knarlag, 2009).

### 2.3.2 IKT for personer som er blinde

IKT berører dagliglivet til de fleste i et moderne velferdssamfunn. Deltasenteret<sup>22</sup> (2009) sammenligner tilgang til Internett med tilgang til vann, elektrisitet og telefon. For personer som er blinde kan IKT være et svært godt hjelpemiddel som kan være med på å oppnå inkludering i utdanning, arbeids- og samfunnsliv. Men for at teknologien skal gi muligheter og ikke føre til økte barrierer, er det noen forutsetninger som må oppfylles. Et er at personer som er blinde har behov for tilrettelagt utstyr for å kunne ta i bruk Internett og IKT. *En skjermleser* er et nødvendig program på PC-en for å kunne sende informasjonen fra det som står på skjermen til leselist og talesyntese. *Leselisten* plasseres foran PC-tastaturet og gjengir skjermbildet i punktskrift. Den består av en list som har små plastpinner som heves og senkes og dermed danner bokstaver og tegn. *Syntetisk tale* eller *talesyntese* kan brukes alene eller sammen med leselist. Teksten på skjermen leses med kunstig stemme. Syntetisk tale er rimeligere enn leselist og er av den grunn mer utbredt i en del land. I Norge brukes ofte begge deler samtidig. *En punktskriver* skriver ut teksten i punktskrift, og ved å bruke *en skanner* kan personer som er blinde få vanlig trykt tekst lagt inn på PC-en (Schreiner, Kvalvik, Bremnes & Jevne, 2000; Aarrestad, Øyan, Jevne & Pukstad, 2009).

Mange synshemmede stenges ute fordi nettsider har dårlig utforming. Det kan oppstå problemene med blant annet manglende tekster til bilder, intetsigende lenketekster, bruk av programmeringsspråk og programvare som overstyrer vanlige navigasjonsmåter og avvik fra standarder (Deltasenteret 2009). Video som ikke blir

---

<sup>22</sup> Deltasenteret er statens kompetansesenter for deltakelse og tilgjengelighet. Deres arbeid er basert på universell utforming. Hentet 14. mai 2009, fra Deltasenteret <http://www.helsedirektoratet.no/deltasenteret>

beskrevet er en annen barriere (Sapp, 2009; Web Content Accessibility Guidelines 2.0 [WCAG 2,0], 2008).

Fuglerud og Solheim (2008) har gjort en kvalitativ undersøkelse om *Synshemmedes IKT-barrierer*. Blant informantene var det både studenter, yrkesaktive og personer uten utdanning/arbeid. Fjorten av informantene var blinde. Ett av flere mål med prosjektet var å kartlegge muligheter og barrierer ved bruk av IKT for synshemmede og foreslå tiltak for å fjerne eventuelle barrierene (s. 13). Et oppmuntrende funn i undersøkelsen var at flere av informantene var avanserte IKT-brukere (s. 77). Synshemmingen var ikke noe hinder for å ta i bruk teknologien på ulike områder. Men andre av informanter opplevde vansker. Forskerne fant at mange nettsteder kunne profitte på å følge eksisterende retningslinjer for tilgjengelighet, men at det i seg selv ikke var noen garanti for at nettstedet ble brukbart for synshemmede (s. 3). Flere faktorer spilte inn. Bruk av skjermlesere kunne føre til heng og treghet ved navigering og surfing på Internett. Mye bruk av grafikk kunne oppleves tidkrevende og mentalt slitsomt. Kvalitetsvurderingene og verktøyene man bruker i dag for å teste nettilgjengelighet, er heller ikke tilstrekkelige for å avdekke de utfordringene synshemmede står overfor. Synshemmedes spesielle behov og forutsetninger må ivaretas ved at nettsteder og nettjenester utformes slik at de er enkle å bruke og lett tilgjengelige. Correani, Leporini og Paternò (2004) i Fuglerud og Solheim (2008, s. 23) peker på tre vansker som kan oppstå når brukere av skjermlesere skal navigere. Det er lett å gå glipp av kontekst når man for eksempel tabber fra link til link. Det kan oppleves som informasjonsoverflod gitt at man må gjennom mye unødvendig informasjon før man finner frem. Det ligger begrensninger i at innholdet må leses i bestemt rekkefølge. Verktøy er utviklet for å identifisere og delvis løse disse vanskene. Systemer som blir tilrettelagt for personer som ikke ser, er ofte mer effektive å bruke også for andre (Fuglerud & Solheim, 2008).

Som poengtert over er tilgjengelighet (usability) og brukervennlighet (accessibility) to viktige aspekt når det gjelder IKT og personer som er blinde. Utilgjengelighet virker diskriminerende (Barne- og likestillingsdepartementet, 2009). Tilgjengelighet kan sees på som løsninger som følger tekniske retningslinjer, og som gjør det mulig

for personer med nedsatt funksjonsevne å ta det i bruk. Men produktet er ikke brukervennlig før det er organisert slik at det oppleves som effektivt og positivt å bruke (Iwarsson & Ståhl, 2003; Sapp, 2007; Seale, 2006). Leporini & Paternò (2004, s. 57) sier det slik:

Although accessibility and usability are closely related, accessibility is aimed more specifically at making a Web site available to a wider user population, while the goal of usability is to make users' experience with the Web site more efficient and satisfying [...] However, even if a site is in principle accessible, because it completely complies with technical accessibility standards, it can still be so hard to use for people with disabilities that they may not succeed in reaching their goals.

### 2.3.3 Digital kompetanse

Selv om personer som er blinde har tilstrekkelig med utstyr og Internett følger retningslinjer og standarder, er det i tillegg den enkeltes digitale kompetanse som er avgjørende for effektiv bruk. I St. meld. nr. 17 "Eit informasjonssamfunn for alle" (Fornyings- og administrasjonsdepartementet, 2006) heter det: "Digital kompetanse er ikkje noko ein tileignar seg ein gong for alle, slik som det å sykle eller symje." (s. 11). For å kunne være aktiv og deltakende når det gjelder IKT, kreves det mye.

Kompetanse og opplæring er to nøkkelord. Brukerne må beherske PC med tilleggsutstyr. Fuglerud og Solheim (2008) fant at kvaliteten på opplæringen var svært varierende. Det avspeilet at det var uklare ansvarsforhold mellom hjelpemiddelapparatet, kommunen og eventuell arbeidsgiver. Manglende opplæring og kompetanse var en sentral årsak til at personer med synshemming ikke tok i bruk IKT (s. 78). Forskerne hevdet at mange av hindringene kunne overstiges dersom de som har innflytelse og påvirkningskraft, viser forståelse og vilje til gjøre noe med det. Ett av tiltakene de anbefaler handler om å sikre et klart ansvar for en samordnet opplæring (s. 79). Undersøkelsen konkluderer med at det trengs videre forskning for å forstå og overkomme synshemmedes IKT-barrierer. For å lette tilgangen til Internettsider for personer som er blinde, kan det hjelpe å legge til en kort beskrivelse om nettsiden. Beskrivelsen kan omhandle hvordan siden er bygget opp og hvordan man kan navigere på sidene ved hjelp av en skjermleser.<sup>23</sup>

---

23 Her følger to eksempler på hvordan dette kan gjøres. 1. Hentet 19. september 2009 fra Handy Tech <http://www.handytech.no/index.php?cat=11> 2. Hentet samme dato fra SHOW ME <http://www.show.me.uk/hosted/gg/home.html>

### 3. Metode

Begrepet metode betyr opprinnelig *veien til målet* (Kvale, 1997). I dette kapitlet blir det gjort rede for forskningsopplegget og de valgte metodiske tilnærmingene. Valg og fremgangsmåte blir beskrevet (Befring, 2007; Kvale, 1997). Spørsmålene knyttet til validitet er viktig i *alle* stadiene i et forskningsopplegg. Validiteten i studien øker når hvert trinn blir nøye beskrevet (Maxwell, 1992). I denne studien er spørsmål rundt validitet, reliabilitet og etikk samlet i et eget underkapittel.

Metodekapitlet innledes med noen vitenskapsteoretiske betraktninger og refleksjoner rundt egen forskerrolle, før valg av metode for datainnsamling blir presentert. Så følger underkapitlene om planlegging og forarbeid samt gjennomføring.

Transkribering og klargjøring av data, analyse av datamaterialet og undersøkelsens kvalitet følger deretter. Til slutt kommer et kort underkapittel om fremstilling av intervjudata.

#### 3.1 Vitenskapsteoretiske betraktninger og egen forskerrolle

Fuglseth (2006) sier at vitenskapsteorien tar et skritt til siden for å betrakte det som skjer når vi sier at vi forsker. En vitenskapelig hovedretning er hermeneutikk, som har sitt grunnlag i humanismen. Forståelse, mening og refleksjon står sentralt (Befring, 2007 s. 220). Selve ordet hermeneutikk kommer fra det greske *hermeneuin* som betyr å tolke og fortolke (O. Wormnæs, 1993, 2008). Kvale (1997) sier det slik:

En hermeneutisk tilnærming medfører en tolkende lytting til det mangfoldet av betydninger som ligger i intervjupersonens uttalelser, med særlig vekt på muligheten for stadige omtolkninger innenfor intervjuets hermeneutiske sirkel. Det vil også fokuseres på virkningen av forutantakelser – både de som har med den intervjuedes svar å gjøre, og de forutantakelsene som ligger bak intervjuerens spørsmål.” (s. 81)

Materialet som skal tolkes settes inn i en sammenheng eller en helhet. De enkelte utsagn ses på som veksling mellom helhet og del. O. Wormnæs (1993) forklarer: ”Med andre ord: *Delen forstås ut fra helheten, og helheten forstås ut fra delen.*” (s. 133). Denne vekslingen mellom del og helhet kalles for den hermeneutiske sirkel

eller spiral (Dalen, 2004). For hver gjennomgang av materialet kan et høyere innsiktsnivå oppnås.

Vår oppfattelse av et fenomen er bestemt av vår forforståelse (O. Wormnæs, 1993, 2008). Som forsker må man ha et bevisst forhold til hvordan forforståelsen påvirker fokus og griper inn i alle fasene av studien. Dette gjelder fra utarbeiding av problemstilling, bestemmelse av utvalg, formulering av intervjuguide, selve intervjusituasjonen og frem mot analyse og tolking av de transkriberte intervjuene. Vi tar alltid i bruk våre egne erfaringer og kunnskaper når vi tolker andre menneskers utsagn og handlinger. Bevisstgjøring rundt dette vil kunne gjøre forskeren mer sensitiv overfor sine data, og hun vil lettere kunne se muligheter for teoriutvikling (Dalen 2004).

Egne erfaringer og opplevelser har vært med på å prege egen forforståelse. Jeg gikk ikke tomhendt inn i dette feltet, selv om synstolking i denne formen var nytt for meg. Egen forforståelse har bygget seg opp over tid, gjennom utdanning, erfaring og undervisning av barn, ungdom og voksne med synshemming. Jeg har reflektert mye omkring det å ikke se og dermed være avhengig av seendes beskrivelser. Gjennom personlig erfaring med ledsaging av synshemmede og ved selv å ha blitt ledsaget når jeg har brukt skjerm<sup>24</sup>, har jeg både *gitt* og *mottatt* beskrivelser av fysiske omgivelser og hendelser som har vært av betydning i de aktuelle situasjonene. Dette har gitt meg noe, men begrenset, innsikt i det å være avhengig av andres beskrivelser.

Informantene i studien har sin egen forforståelse som er unik og har blitt dannet ut fra egen livserfaring. Den visuelle verden har blitt beskrevet av seende, det være seg hverdagslivets begivenheter, TV, film, kino, kunst, kultur, teater osv. Gjennom erfaring og utdanning har informantene dannet sine egne meninger og holdninger knyttet til opplæring og spørsmål rundt inkludering og metode og bruk av data og

---

24 Skjerm = bind for øynene. Egen erfaring har vist at det er viktig å sette seg inn i det å ikke se, på en aktiv måte. Ved å bruke skjerm i ulike aktiviteter, blant annet mobilitet, har jeg opplevd å få *noe* innsikt i det å være blind. Å bruke skjerm i samvær med elever som er blinde gjør at man lettere oppnår felles oppmerksomhet og god kommunikasjon. Man blir mer sensitiv og er mer på likt nivå når man bruker de samme sansene (Andersen, Brandsborg & Vik, 2001).



Internett. Alle bringer sine tidligere erfaringer inn i feltet, og dette må forskeren være seg bevisst.

I et kvalitativt forskningsintervju, som er en samtale mellom to parter, er det viktig at forskeren er sin egen rolle bevisst. Dette er noe annet enn en vanlig samtale mellom to mennesker. Det er en planlagt samtale, der tema og spørsmål er forberedt.

Forskerens personlige meninger skal vanligvis ikke fremkomme. Hun må også være bevisst det som skjer mellom personene i selve intervjusituasjonen. Dalen (2004) fremhever viktigheten av å se på det menneskelige samspillet mellom intervjuer og informant, såkalt intersubjektivitet som betyr *mellom subjekter*. Det handler om hvordan opplevelser og tolking av situasjonene blir felles mellom mennesker.

Uttalelser som fremkommer bør være så nær informantenes opplevelser og forståelse som mulig (Dalen, 2004 s. 105). Å legge forholdene til rette for intersubjektivitet vil være med å styrke troverdigheten i fortolkningen av informantenes uttalelser (Dalen, 2004 s. 106).

I begynnelsen av studien prøvde jeg å tre inn i feltet med et åpent sinn uten å være forutinntatt. Jeg begynte med å gjennomgå hele materialet med skjerm, først ved å *høre* på de audiovisuelle sekvensene og så *høre* på hørespillene. Først etter denne gjennomgangen så jeg på filmene. Dette ga meg et annet perspektiv på materialet enn jeg hadde fått hvis jeg hadde *sett på* de audiovisuelle sekvensene først. Jeg kom nærmere mine informantere virkelighet og fikk en bedre mulighet til å lytte aktivt til det mangfoldet som lå i deres erfaringer med materialet og deres uttalelser om det. En fare med dette kan være at jeg ble så engasjert i materialet at jeg ble forutinntatt og lette etter bekreftelser på mine egne tanker rundt styrker og svakheter i materialet. Bevisstgjøring rundt dette er derfor viktig for å bevare undersøkelsens troverdighet. Det jeg har med meg av kunnskaper og egne erfaringer fra feltet, vil være med å påvirke bearbeidingen og tolkingen av materialet, og dette må hele tiden tas med i betraktning (Dalen, 2004).

## 3.2 Valg av forskningstilnærming

Hvordan skulle man gå frem for å prøve ut hørespillversjonen i praksis for lærere og studenter som ikke kunne se de levende bildene? Kunne en survey-undersøkelse benyttes, eller ville observasjon eller forskningsintervju fungere bedre? Slike spørsmål måtte avklares tidlig. Problemstillingene for denne studien handler om hvordan *Teachers for All* egner seg for lærere som er blinde. Forskningsspørsmålene er knyttet til de erfaringene målgruppen gjør når de bruker materialet. Dette tilsammen er utgangspunktet for valg av forskningstilnærming (Kvale, 1997; A. K. Larsen, 2007). For å belyse dette på en bredest mulig måte, syntes en kvalitativ tilnærming å være mest hensiktsmessig. Befring (2007) presenterer kvalitative tilnærminger som et av flere forskningsopplegg. Ved å bruke kvalitativt forskningsintervju som en datainnsamlings- metode, er hensikten å få fatt i informantenes meninger og holdninger, gå i dybden og sette fokus på mange aspekter ved det som skal undersøkes (Befring, 2007; Dalen, 2004; Vedeler, 2000). Oppklarende spørsmål kan stilles underveis. Intervjuet kan ha alle grader av struktur, fra det mest strukturerte med helt bestemte svarkategorier til et helt åpent intervju uten forhåndbestemte spørsmål (Dalen, 2004). I denne studien ble et halvstrukturert intervju valgt. Kvalitative metoder er preget av fleksibilitet. Den fremgangsmåten som ser ut til å gi mest innsikt, velges. Metoden innebærer lite formalisering og gir rom for kreative tilpasninger, personlige valg og improvisasjon. Nye spørsmål kan oppstå underveis. Dataene kan være av mange slag og være innsamlet på ulike måter (Befring, 2007). I denne studien er andre data lagt til. Dette gjelder intervju med tre fagpersoner på området synstolking. Videre dreier det seg om lydopptak fra refleksjonsgruppe der to av informantene drøftet og reflekterte sammen. Selve intervjuene med informantene baserer seg på erfaringene deres etter å ha prøvd ut deler av materialet i praksis. Erfaringer kan forklares som ”viten, holdning, ferdighet og lignende tilegnet gjennom egen læring, opplevelse, iaktakelse og gjennom samvær med andre” (Bø & Hjelle, 2008). Med erfaringer i denne studien menes informantenes egne holdninger til hørespillene og læremidlet *Teachers for All*, og

hvordan de har tilegnet seg dette gjennom å lytte til og oppleve materialet alene og sammen med andre.

### 3.3 Planlegging og forarbeid

#### 3.3.1 Bli kjent med feltet

Det er viktig at forskeren setter seg inn i det feltet hun skal undersøke (Dalen, 2004; Kvale, 1997). For å få et godt kjennskap til *Teachers for All*, ble flere innfallsvinkler valgt. Tilgjengelig litteratur om *Teachers for All* ble lest og samtaler med tre av forskerne som har utviklet materialet ble gjennomført. De svarte også, som tidligere nevnt, på et skriftlig spørreskjema om bakgrunnen og hensikten med *Teachers for All*.

Fungerte det nettbaserte læremidlet ved bruk av skjermleser, syntetisk tale og leseлист? For å få klarhet i dette ble materialet gjennomgått av en datalærer som selv er blind. Rent teknisk fungerte sidene med noen unntak som gjaldt bruk av hurtigtaster og linker. Disse er viktige for at en person som er blind skal kunne navigere effektivt. Man må vite hva man skal lete etter. Hvis ikke skjermleseren får annen beskjed vil den lese alt som står på siden. De viktigste punktene fra denne gjennomgangen ble tatt hensyn til i den senere utprøvingen.

To norske og en amerikansk fagperson på området synstolking ble intervjuet (se 3.4.4). Hensikten var å belyse problemstillingen ytterligere ved hjelp av eksperter på området. Intervjuene ble nedskrevet og lagt til dataene. Samtaler med andre personer om beslektede emner var også med på å danne et bakteppe for hørespillutprøvingen og intervjuene med informantene. Dette gjaldt blant annet informasjon om skolesituasjonen i Uganda, det å være student med nedsatt funksjonsevne på UiO og det å beskrive stillbilder for personer som er blinde.

For å finne frem til tidligere forskning om synstolking og audio description, ble det gjort søk i databasene ERIC (Ovid), PsycINFO (Ovid) samt Isi Web of Knowledge. Litteratur og forskning fra engelskspråklige land ble prioritert. Litteratursøket viste at det var skrevet mye om *audio description*, men det fantes relativt lite som var forskningsbasert. Udo og Fels (2009) og Orero (2008) støtter dette funnet.

### 3.3.2 Ønsket utvalg

Innenfor kvalitativ intervjuforskning er valg av informanter svært viktig. Det er vanlig å ha et lite, men hensiktsmessig utvalg som kan knyttes opp mot undersøkelsens fokus (Dalen, 2004). Det finnes flere metoder for utvelgelse av informanter. I denne studien viste snøballmetoden å være velegnet (Dalen, 2004; A. K. Larsen, 2007). Denne innebærer at man tar kontakt med personer som man antar kan bidra til undersøkelsen og eventuelt gi opplysninger om andre aktuelle informanter. Disse personene kan så igjen lede videre, og på denne måten ruller snøballen. Man finner forhåpentligvis frem til et utvalg som kan hjelpe til med å belyse problemstillingen.

Det ønskede utvalget for den undersøkelse burde gjenspeile målgruppen for hørespillmaterialet, som var lærere og lærerstudenter som ikke kunne nyttiggjøre seg de levende bildene i de audiovisuelle sekvensene. Tre kriterier ble satt opp:

*Lærere/lærerstudenter som er blinde.* Det var ønskelig å ha personer som hadde interesse for pedagogikk, som informanter. Sterkt svaksynte ble ikke inkludert i denne studien.

*Databruker.* *Teachers for All* er nettbasert. Informantene burde beherske bruk av skjermleser, leselist og/eller syntetisk tale, og også ha kjennskap til Internett.

*Bosatt i Norge.* Av ressursmessige årsaker måtte informantene være bosatt i Norge. En lignende undersøkelse i Uganda og Kenya er ønskelig.

I utgangspunktet er *Teachers for All* beregnet på *utenlandske* studenter på Institutt for spesialpedagogikk og/eller lærere/lærerstudenter i land i Sør. Jeg stilte meg selv dette spørsmålet: Ville *norske* lærere/lærerstudenter som er blinde kunne bidra? Jeg kom frem til at deres erfaringer sannsynligvis ville være av stor interesse og ha overføringsverdi til andre produksjoner. Eventuelle senere studier kan avdekke om det er stor variasjon mellom lærere og lærerstudenter fra Norge og fra land i Sør. I en kvalitativ studie er det ikke krav om et stort antall informanter, men at materialet en sitter igjen med, er av en slik kvalitet at det gir godt nok grunnlag for analyse og tolking (Dalen, 2004). Kriterier som alder, kjønn og arbeidsplass ble vurdert til ikke å være så vesentlige i denne sammenheng. Hensynet til anonymitet spilte også inn i

denne vurderingen. En annen overveielse var om det var viktig å se nærmere på *når* i livsløpet informantene mistet synet. Spørsmålet er interessant, men ble valgt bort i denne sammenheng. Det er informantenes erfaringer med materialet som er det sentrale i denne studien, og ikke om de er blindfødte eller blindblitte.

### 3.3.3 Reelle utvalg

Før informanter kunne kontaktes, måtte det gis klarsignal fra NSD (vedlegg 5). En person som var bruker av leseлист og syntetisk tale, men ikke selv lærer, ble den første prøveinformanten. Å få kontakt med den andre prøveinformanten gikk gjennom kjente. Neste skritt var å finne frem til egnede informanter. En lærer som er blind ble ringt til og han ledet videre til to nye lærere. Tilslutt endte utvalget med to prøveinformanter og tre informanter. Fire av dem var lærere og hadde lang erfaring i å undervise på ulike nivå i skoleverket. En av dem var for tiden student. Gruppen lærere som er blinde i Norge er liten. For å ivareta anonymiteten i studien blir derfor alle informantene omtalt i hankjønn og oftest behandlet under ett. Alle var svært imøtekommende og positive til å delta som informanter i studien. Arbeidsgiverne deres ble forespurt muntlig og skriftlig (vedlegg 6). En skriftlig forespørsel ble sendt til informantene (vedlegg 7).

### 3.3.4 Utvikling av utprøvningsguide og intervjuguide

Dalen (2004) sier: "Å utarbeide en intervjuguide er en arbeidskrevende prosess som handler om å omsette studiens overordnede problemstillinger til konkrete temaer med underliggende spørsmål." (s. 30). Mine fire forskningsspørsmål som lå til grunn for å utarbeide hørespillguide og intervjuguide handlet om erfaringer knyttet til tilgjengelighet og brukervennighet, synstolkingen i hørespillene, vurdering av andre måter å synstolke på og om materialet ga grunnlag for refleksjon. Det halvstrukturerte intervjuet ble bygget opp rundt disse hovedtemaene, som igjen hadde underspørsmål. Hvert underspørsmål hadde punkter som ble benyttet hvis informantene trengte utdyping eller innspill for å komme videre. Gjennom litteraturstudier kom egne tanker og spørsmål klarere frem. Hva var det egentlig som skulle undersøkes? Var det rom for informantenes egne synspunkter (Dalen 2004)? Spørsmålene burde ikke være

ledende. Men for å få frem informantenes meninger og synspunkter er det er likevel rom for å vise til konkrete forskningsresultater og be informantene uttale seg om dem (Dalen, 2004, s. 31). Dette ble delvis benyttet i det siste tema i intervjuguiden, der tre ulike måter å synstolke på ble presentert. Deretter ble informantene bedt om å komme med egne forslag til ulike måter å synstolke på.

Kvale (1997) peker på at et godt intervju spørsmål bør ha både en tematisk relevant komponent og en dynamisk komponent. Spørsmålene skal: "[...] være med på å skape en positiv interaksjon – de skal holde samtalen i gang og motivere intervjupersonen til å fortelle om sine egne erfaringer og følelser." (s. 77). For å få hjelp til å utforme utprøvingsguide og intervjuguiden, ble prøveintervju brukt. Prøveinformantene fikk først prøve ut noen utvalgte hørespill.

### **3.3.5 Utvalg av hørespill benyttet i studien**

*Teachers for All* inneholder et rikt audiovisuelt materiale som består av 40-50 sekvenser, fordelt på temaene inkludering og metoder i undervisningen. Et utvalg av hørespill måtte foretas. Materialet var fremdeles under utvikling og ikke alle sekvensene hadde hørespillversjon. Det var ønskelig å finne noen få, men typiske sekvenser fordelt på ulike tema. Begge nettsidene ble representert. Tre serier med flere deler ble valgt ut: Activities of Daily Living (ADL) (2 deler), lesetime (3 deler) og matematikktime (2 deler). ADL og lesetimen har vekt på inkludering, der Anna som har Downs Syndrom er en elev som går igjen. Den siste serien har vekt på metode i matematikk.

For at leseren av denne studien skal få et best mulig utbytte, bør han/hun sette seg inn i hørespillmaterialet. Det anbefales å lytte til hørespillversjonen før man ser de audiovisuelle sekvensene (trykk ctrl + navnet eller bruk adressene i fotnotene). Her følger en kort presentasjon:

1. [ADL part 1](#)<sup>25</sup> ADL part 1 er den første av to audiovisuelle sekvenser i denne serien. Her vises en liten spesialklasse der det foregår ADL-aktiviteter.
2. [ADL part 2](#)<sup>26</sup> Her står læreren foran ADL-klassen og forteller om de aktivitetene som foregår i denne klassen.
3. [A reading lesson part 1](#)<sup>27</sup> I denne serien er det fem audiovisuelle sekvenser, der tre er tatt med i undersøkelsen. Part 1 viser en klasse der bokstavinnlæring er temaet.
4. [A reading lesson part 2](#)<sup>28</sup> Fortsettelse av part 1.
5. [A reading lesson part 4](#)<sup>29</sup> Fortsettelse av de to foregående. Part 3 har ikke hørespill og er derfor ikke med i undersøkelsen. Part 5 ble også utelatt.
6. [Number concepts part 1](#)<sup>30</sup> Denne serien omhandler metoder i matematikk og består av fem deler. Vi følger en klasse i matematikk som innøver begrep.
7. [Number concepts part 3](#)<sup>31</sup> Denne andre delen handler om telling og antall.

### 3.3.6 Hørespillutprøving og intervju med prøveinformanter

Gjennom hørespillutprøvingen og intervju med prøveinformantene kom det frem noen trekk med oppbyggingen av Internettsidene som kort skal omtales her: Navnet på nettstedene er langt og vanskelig å huske. Det mangler en oversikt over oppbyggingen av nettsidene for blant annet å få vite hvor mange deler det er i hver

---

25 ADL part 1 hørespillversjon (trykk BACK for å komme til audiovisuelle sekvenseren):  
<http://www.intermedia.uio.no/teachersforall/learning/sound-and-textbased-versions-of-activities-for-daily-living-l-part-1>

26 ADL part 2 hørespillversjon (trykk BACK for å komme til audiovisuelle sekvenserversjonen):  
<http://www.intermedia.uio.no/teachersforall/learning/sound-and-textbased-versions-of-activities-for-daily-living-l-part-2>

27 A reading lesson part 1 hørespillversjon (trykk BACK for å komme til audiovisuelle sekvenserversjonen):  
<http://www.intermedia.uio.no/teachersforall/learning/sound-and-textbased-versions-of-a-reading-lesson-part-1-1>

28 A reading lesson part 2 hørespillversjon (trykk BACK for å komme til audiovisuelle sekvenserversjonen):  
<http://www.intermedia.uio.no/teachersforall/learning/sound-and-textbased-versions-of-a-reading-lesson-part-1>

29 A reading lesson part 4 hørespillversjon (trykk BACK for å komme til audiovisuelle sekvenserversjonen):  
<http://www.intermedia.uio.no/teachersforall/learning/sound-and-textbased-versions-of-a-reading-lesson-part-4>

30 Mathematics. Number concepts part 1 hørespillversjon (trykk BACK for å komme til audiovisuelle sekvenserversjonen):  
<http://www.intermedia.uio.no/teachersforallmethodology/Mathematics/sound-and-textbased-versions-of-number-concepts-part-1>

31 Mathematics. Number concepts part 3 hørespillversjon (trykk BACK for å komme til audiovisuelle sekvenserversjonen):  
<http://www.intermedia.uio.no/teachersforallmethodology/Mathematics/sound-and-textbased-versions-of-number-concepts-part-3>

serie. Ved å trykke *next* føres man fra del til del. Det er ingen indikasjon på at man har kommet frem til siste del i serien. Når man der trykker *next*, kommer man *tilbake* til undermenyen. På forsiden er *hovedmenyen* skrevet tre ganger. Det er ikke behov for å logge seg inn for å bruke nettsidene, men *log in* står oppført to ganger. De tekniske spesifikasjonene er beskrevet med 5 linjer på hver eneste side i materialet. Disse nevnte punktene kan være med på å gjøre det vanskelig for brukere av skjermlesere å finne frem.

Hvordan skulle så hørespillutprøvingen legges opp? Den først prøveinformanten hjalp til i denne prosessen. Utprøvingen ble en tidkrevende, men interessant og nyttig. Han kom med verdifulle innspill til videre utarbeiding av både utprøvingsguide og intervjuguide. Den andre prøveinformanten prøvde ut de omarbeidete versjonene av guidene. Han hadde også viktige innspill og kommentarer, blant annet til hvilke hørespill som kunne utgå fra utprøvingen for å spare tid. Det siste prøveintervjuet ble tatt opp på lyd, slik at det digitale opptaksutstyret ble prøvd ut. Utstyret hadde høy kvalitet og fungerte utmerket gjennom hele prosessen. Ved å lytte til opptakene i etterkant ble det også anledning til å være kritisk til egen rolle som intervjuer. Utprøvingsguide og intervjuguide ble ferdigstilt (vedlegg 8 og 9). Undersøkelsen kunne starte.

## 3.4 Gjennomføring

### 3.4.1 Utprøving av hørespill

Utprøvingen fant sted på informantenes arbeidsplass, der de hadde sitt eget utstyr som de var kjent med. I ett tilfelle måtte vi bytte til en annen datamaskin i et annet rom, men dette var også et kjent sted for informanten. Det kjentes riktig å være der de selv var kjent og bruke utstyr som de behersket. Utprøvingen tok ca. to timer og begynte med at informasjon om *Teachers for All* ble formidlet. Den videre fremgangsmåte er beskrevet i utprøvingsguiden. De fleste gangene lyttet informantene til hørespillet først. Et par ganger lyttet de til de audiovisuelle sekvensene før hørespillet. Noen ganger ble de bedt om å lese refleksjonsoppgavene



før hørespillet, andre ganger etter. Informantenes umiddelbare respons ble notert og åtte spørsmål ble stilt under utprøvingen. Det ble tatt lydopptak av svarene. Disse ble transkribert sammen med hovedintervjuet. Feltnotater ble skrevet ned og lagt til datamaterialet. Bare én informant ønsket å skrive ned refleksjoner underveis.

### 3.4.2 Intervju

Intervjuene varte fra ca 1½ - 2 timer for hver informant. For en informant ble intervjuet lagt på samme dag som utprøvingen. For de to andre ble det av praktiske grunner delt på flere dager. Dette kan ha vært både positivt og negativt. De fikk mer tid til å tenke og reflektere over det de var med på, enn den ene informanten fikk. Kortere økter kunne gjøre at konsentrasjonen ble bedre. Det som kunne være negativt, var at det var lett å glemme hva de hadde hørt og tenkt under utprøvingen.

Som intervjuer var oppgaven blant annet å få fatt i informantenes erfaringer og få dem til å komme med så fyldige beskrivelser som mulig. For å få til dette var det viktig å skape en god atmosfære, slik at informantene kunne slappe av og føle seg vel. Det var lett å finne en god tone, der det også var rom for humor. Ved å være en aktiv lytter, forsøkte jeg å få informantene til å føle at de ble hørt og at uttalelsene deres ble tatt på alvor (Egan, 2007; Lassen, 2002; Rogers, 1990). Kvale (1997 s 79) sier at det å lytte aktivt kan være av større betydning enn om man mestrer ulike spørreteknikker. Siden informantene ikke kunne se, nyttet det ikke å vise aktiv lytting ved hjelp av kroppsspråk. Det gjaldt heller å være bevisst på språkbruk, tonefall, tempo og form. Å gi en lett berøring der det falt naturlig, forekom også. Ulike responsferdigheter som å stille åpne spørsmål, speile informantenes uttalelser, undre seg sammen og oppsummere underveis, ble tatt i bruk, slik en rådgiver gjør i samtale med en rådsøker (Lassen, 2002). Ved å komme med små muntlige tilbakemeldinger som ”mmm” og ”ja”, ble informantenes innspill bekreftet. Å reformulere svar og stille spørsmålene tilbake, var med på å sikre at svarene var oppfattet riktig.

### 3.4.3 Refleksjonsgruppe med lydopptak

Et formål med *Teachers for All* er å skape refleksjon og diskusjon rundt inklusjon og metode. Ville materialet skape refleksjon hos mine informanter? For å finne ut noe om dette ble to av informantene spurt om de ville sitte sammen og reflektere over temaene som var reist i materialet. Begge var positive til dette. De fikk det første refleksjons- og drøftingsspørsmålet til hver del som var prøvd ut i punktskrift. De sto helt fritt til å drøfte det de selv ønsket, men de valgte å ta utgangspunkt i spørsmålene. Informantene ble tydelig engasjert. Det var mange emner som opptok dem. Samtalen fløt lett og uanstrengt. De hadde på forhånd ønsket at jeg var til stede. Jeg deltok ikke, men tok feltnotater og lydopptak. Dette ble senere transkribert og lagt til datamaterialet. Samtalen foregikk i ca. 50 minutter. Denne refleksjonsgruppen skilte seg fra en reell opplæringssituasjon. Der ville man antakelig ta for seg ett og ett tema i tilknytning til forelesninger. Refleksjonsgruppene i en studiesituasjon vil som oftest bestå av flere studenter som er seende i tillegg til en eventuell synshemmet student.

### 3.4.4 Intervju med fagpersoner

For å danne et bredere bakteppe og komme mer i dybden på tema synstolking og Internett for personer som er blinde, ble tre fagfolk kontaktet. Alle foretok en kort, uformell utprøving av *Teachers for All*, og ble intervjuet om dette etterpå.

For å utdype temaet tilgjengelighet og brukervennlighet, ble Magne Lunde forespurt. Han er daglig leder i firmaet MediaLT, som har som en av sine hovedoppgaver å teste ut nettsider med tanke universelle løsninger. Han kom med verdifulle innspill når det gjaldt nettsidene til *Teachers for All*. Hans firma har også gått i bresjen for å innføre synstolking i Norge, og han ble spurt om å gi et tilbakeblikk på dette feltet. MediaLT er de eneste som har synstolket spillefilmer her i landet. En kollega fra samme firma, Trond Ausland, er utdannet synstolk fra England. Han har videreført kunnskapen og utdannet flere norske syntolker. Ausland foretok en kort utprøving av tre hørespill fra *Teachers for All*, *ADL part 1 & 2* og *Mathematics part 1*. Han ble intervjuet om sine erfaringer med hørespillmaterialet og hvordan de går frem for å synstolke film.

Ved et besøk i USA i mars 2009 fikk jeg anledning til å møte Joel Snyder, en amerikansk synstolk. Han er blant pionerene på området og en av de første til å arbeide systematisk med audio description i USA. Han foretok en kort utprøving av *ADL part 1* og kom med interessante kommentarer. Han ble også intervjuet om audio description i USA fra sitt ståsted som mangeårig synstolk.

Innspill fra fagfolkene blir presentert i kapittel 2 og i kapittel 4 i oppsummeringene under hvert underkapittel. Fagfolkenes innspill drøftes mot informantenes utsagn.

### 3.4.5 Feltnotater

Analysen starter tidlig i kvalitative studier, helt fra forskeren trer inn i forskningsfeltet, og fortsetter videre gjennom hele prosessen (Dalen, 2004). For å hjelpe til med analysen har det blitt skrevet feltnotater gjennom hele forskningsprosessen. Dette har vært nedskrivninger av hendelser og korte refleksjoner fra ulike situasjonene, så som utprøving, refleksjonsgruppe og intervju med informanter og fagpersoner. Feltnotatene er viktige, og kan hjelpe til i analyse og tolking av datamaterialet. I denne studien kommer noen feltnotater frem i metodekapitlet mens andre har inngått i analysen.

## 3.5 Transkribering og klargjøring av data.

Det er flere muligheter når man skal klargjøre sitt datamateriale for analyse. Med dagens teknologi kan man kode direkte i lydopptak, noe som ble vurderte men forlatt igjen. En vanlig fremgangsmåte ved kvalitative intervju er å gjøre lydopptakene om til skriftlige tekster ved transkripsjon, og dette ble valgt. Det første intervjuet ble transkribert i NVivo8, et dataprogram for kvalitativ analyse. Det tillater ikke fotpedal, og derfor ble det digitalt verktøyet Express Scribe benyttet til resten av transkriberingsarbeidet. Bruk av fotpedal gjorde arbeidet mye enklere. Lydopptakene var gode, bare et par steder var informantens stemme utydelig. Å transkribere var en møysommelig og tidkrevende prosess, men ga rik anledning til å bli bedre kjent med datamaterialet. Intervjuene med informantene ble nedskrevet så nøyaktig som mulig og etterpå dobbeltsjekket. Når tale blir til tekst, har det allerede skjedd en viss

datareduksjon. Kvale (1997) er skeptisk til at forskeren kun forholder seg til transkripsjoner. For å bøte på dette ble lydopptakene lyttet til mange ganger under hele prosessen.

Intervjuene med prøveinformantene og fagpersonene, samt refleksjonssamtalen, ble transkribert som grundige referat. Her ble spørsmål, småord, pauseteen osv utelatt. Til sammen utgjorde alle transkripsjonene ca. 125 sider. Feltnotater utgjorde ca 20 sider. Referat fra samtaler med andre personer som kunne være med på å belyse problemstillingen, ble også regnet med i datamaterialet. Denne type referat samt svaret på spørreskjema fra de som har laget *Teachers for All*, utgjorde ca 40 sider. De transkriberte intervjuene ble i første omgang tilrettelagt manuelt ved at de ble klippet opp, sortert og så limt sammen igjen etter tema. Etter hvert ble bruk av NVivo8 funnet bedre egnet som analyseverktøy. Alle transkripsjoner, referat og feltnotater ble derfor overført til NVivo8. Datamaterialet var nå klart for koding og analyse.

### 3.6 Koding og analyse av datamaterialet

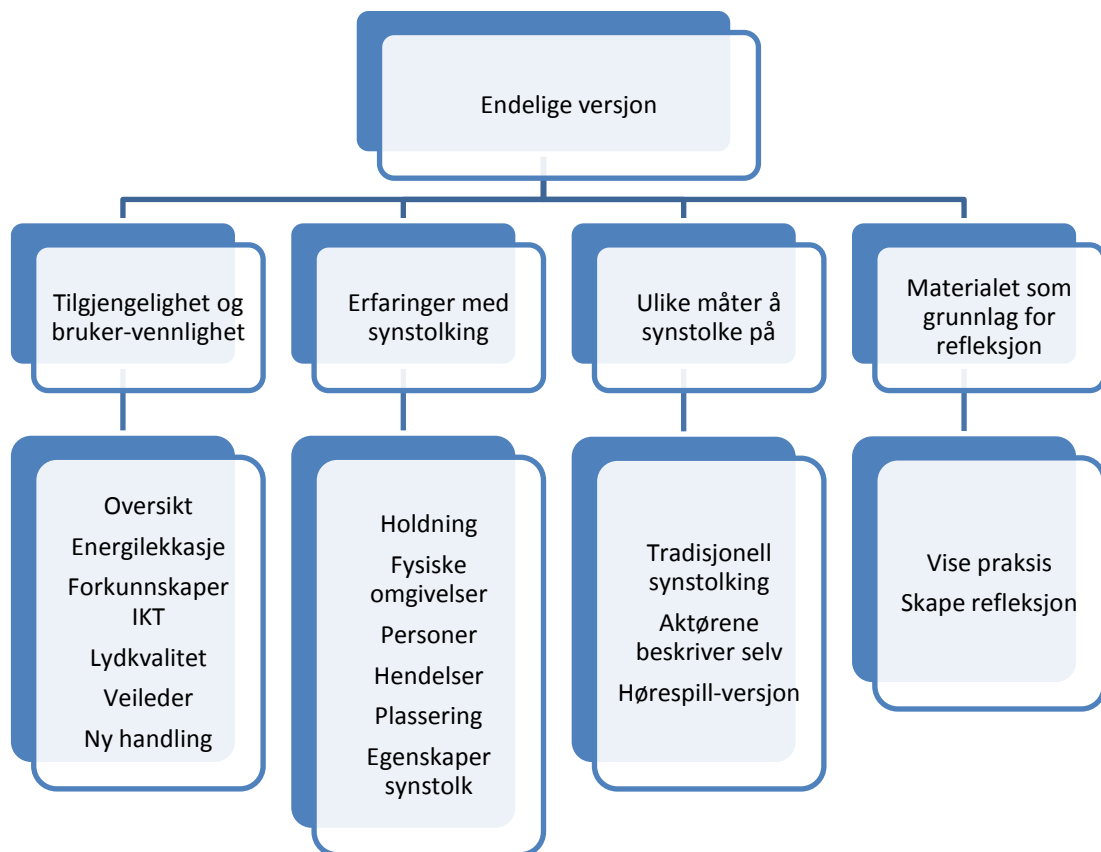
”Å analysere betyr å dele noe opp i biter eller elementer.” (Kvale, 1997 s. 118). Han sier at videre at analysen av intervjuene ligger et sted mellom det opprinnelige intervjuet og rapporten som forskeren presenterer for leseren. Dalen (2004) refererer til at koding er et viktig ledd i analyseprosessen, og viser til Stauss & Corbin (1990) som hevder at prosessen med koding er den fremgangsmåten forskeren benytter når hun gjennomgår dataene, deler de opp og samler dem sammen igjen på nye måter.

Grunnlaget for den første kodingen i denne studien var forskningsspørsmålene, spørsmålene fra intervjuguiden, feltnotatene og intervjuene med informantene og fagpersonene. Alle utsagnene ble samlet under syv hovedkategorier. Det ble langt flere underkategoriene enn opprinnelige spørsmål, fordi informantene kom med innspill underveis, slik det var gitt åpning for. Det var viktig å ta vare på alle utsagn for å få så rikt og fyldig datamateriale som mulig (Dalen, 2004). Et tre-node hierarki oppsto (vedlegg 10). *Fullversjonen* besto til slutt av syv hovedkategorier og 60 underkategorier (i parentes): *Innledning* (5), *Utprøving av hørspillene* (21),

---

*Brukervennlighet* (13), *Synstolkingen i hørespillene* (9), *Målsetting med materialet* (7), *Andre måter å synstolke levende bilder på* (3) og *Oppsummering* (2). Neste trinn i analysen var å kode på nytt til *bearbeidet versjon*. Dette ble en omstendelig prosess. Alt det som ble ansett som vesentlig for å svare på problemstillingene, ble kodet og satt sammen på nytt. Noen av de opprinnelige underkategoriene ble beholdt, og andre kom til. En datareduksjon var i gang. Hovedkategoriene ble redusert til 5. Underkategoriene ble redusert til 42 (i parentes): *Bakgrunnsinformasjon* (3), *Brukervennlighet* (5), *Synstolking i hørespillene* (20), *Fungerer formålet for blinde?* (12) og *Andre måter å synstolke levende bilder på* (2).

På dette punktet i analyseprosessen sto jeg litt fast. Jeg hadde ikke fått til en tilfredsstillende kategorisering av datamaterialet. Barbro Sætersdal (referert i Dalen 2004, s. 76) snakker om å legge øret til sitt materiale, og det var dette jeg nå prøvde å gjøre. Den hermeneutiske spiral ble levende for meg. Det ble en veksling mellom helhet og del og tilbake til helhet. Teoretiske innspill ble tatt med. Til slutt kom jeg frem til *den endelige versjonen* (figur 1). Noen nye begreper ble etablert som samsvarte med forskningsspørsmålene. Underkategoriene besto dels av begrep fra intervjuguiden, dels utviklet fra informantenes utsagn og dels som innspill fra teorien. *Informantenes tidligere erfaringer* er ikke med i figuren, da dette er bakgrunnsinformasjon.



Figur 1(For tekstversjon, se vedlegg 11)

## 3.7 Undersøkelsens kvalitet

### 3.7.1 Vurdering av validitet og reliabilitet

Validitet refererer til i hvilken grad resultatene fra en studie er gyldige eller troverdige. Har man avdekket den virkelighet man hadde til hensikt å undersøke (Befring 2007, Dalen 2004, Kvale 1997). Spørsmål om validitet må vurderes opp mot formålet med studien, og fungere som en kvalitetskontroll gjennom alle stadier (Kvale, 1997). For å gjøre denne undersøkelsen mest mulig *transparent*, er valg og vurderinger som er tatt underveis, forsøkt gjort synlige for leseren ved at de er drøftet etter hvert.

Reliabilitet eller pålitelighet handler om man kan stole på de innsamlede data. I hvilken grad kan studien etterprøves av andre forskere (Dalen 2004)? Reliabilitet har

vært oppfattet som et lite egnet begrep innenfor kvalitativ forskning i motsetning til i kvantitativ forskning. I kvantitativ forskning forutsettes det at både innsamling og analyse av data skal kunne etterprøves av andre. Dette er vanskeligere i en kvalitativ undersøkelse som denne, og reliabilitet må vurderes annerledes. En metode er at forskeren er nøyaktig i sine nedtegnelser av hele forskningsprosessen, slik at en annen forsker kan tenke seg gjennom hele prosessen i etterkant. De analytiske metodene som er brukt i bearbeidelsen av materialet, må også gjøres kjent (Dalen, 2004).

I metodelitteraturen beskrives ulike fremgangsmåter for å sikre validitet i kvalitative studier. Her er Maxwells (1992) fem kategorier valgt: deskriptiv validitet, tolkingsvaliditet, teoretisk validitet, generaliseringsvaliditet og evalueringsvaliditet. Andre bidrag er også trukket inn. Maxwell (1992) er kilden der ikke annet er oppgitt.

*Deskriptiv validitet* handler om hvor presist forskeren har gjengitt informantenes utsagn, nonverbal kommunikasjon og sine egne observasjoner. Beskrivelsene skal kunne sjekkes mot datamaterialet. (Dalen, 2004). Som tidligere beskrevet, ble intervjuene tatt opp på lyd og transkribert i etterkant. For å unngå å få datareduksjon, ble intervjuene transkribert selv og ikke overlatt det til andre (Kvale, 1997).

Transkripsjonen ble nedtegnet så ordrett som mulig. Hvert eneste intervju spørsmål ble kvalitetssikret ved at spørsmål og svar ble lyttet til og lest igjennom en ekstra gang før de ble lagret i NVivo8 for senere bearbeiding. Sitater fra intervjuene er brukt i teksten. Dette sikrer at informantenes egen stemme kommer frem. Feltnotater ble skrevet ned så raskt som mulig. For ytterligere å sikre best mulig deskriptiv validitet har sammendragene av informantenes utsagn blitt sjekket mot de auditive og nedskrevne intervjutekstene. I studien er det forsøkt å tydeliggjøre hvordan datamaterialet er forberedt, samlet inn og tilrettelagt for analyse.

*Tolkingsvaliditet* refererer til hvorvidt forskerens tolking av informantenes utsagn, følelser og erfaringer er gyldige. Har informantenes egne meninger og tanker kommet ordentlig fram? Det handler om å få en dypere forståelse av det som studeres. For å sikre tolkingsvaliditet, ble det lagt opp til å skape en trygg ramme rundt intervjuene

der aktiv lytting var vesentlig for at informantene skulle komme med fyldige og rike beskrivelser. Ved usikkerhet på informantenes svar, ble spørsmål reformulerte eller speilet tilbake for å få bekreftet eller avkreftet egen tolking (Lassen, 2002; Rogers, 1990). Utgangspunktet for analysen og tolkingen er informantenes egne erfaringer slik de kommer frem i intervjuene som er transkribert fra tale til tekst. I analyseprosessen ble materialet analysert og kodet gjennom en lang prosess, fra del til helhet og tilbake. Validiteten er forsøkt ivaretatt i denne prosessen. For å kunne ta informantenes perspektiv i tolkingsprosessen var det viktig å vite en god del om informantenes kultur. En større helhetsforståelse er vesentlig for å kunne tolke enkeltdelene. Samtidig er det viktig å ha et reflektert forhold til egen forforståelse og være bevisst at den kan påvirke tolking av informantenes erfaringer, tanker og meninger.

Den *teoretiske validiteten* handler om de begrepene og modellene forskeren anvender og hvordan de er satt sammen i teoribyggingen. Det dreier seg altså om forskerens teoretiske forståelse av det som studeres og i hvilken grad hun tolker og drøfter sitt eget empiriske materiale på en troverdig måte ut fra teorien som brukes. I denne studien er teoretisk validitet forsøkt sikret ved å dokumentere sammenstillinger og fortolkninger. Tilgjengelig litteratur om temaer i undersøkelsen, blant annet synstolking, er anvendt både i planlegging, gjennomføring, analyse og drøfting. Fagfolks innspill har også hatt betydning her. Informantenes erfaringer er forsøkt relatert til og drøftet mot relevant teori og tidligere forskning.

*Generaliseringsvaliditet* referer til i hvor stor grad erfaringer fra denne studien kan overføres til andre personer, tider eller tilstander. I kvalitative undersøkelser er det ikke relevant å snakke om generalisering slik som i kvantitativ forskning. Man må finne en annen tilnærmingsform til dette. Det er den personen som mottar forskningsresultatet som avgjør hvor anvendelig resultatet er for andre situasjoner (Andenæs, 2001, ref. i Dalen, 2004). Derfor er det viktig at forskeren er omhyggelig med å frembringe relevant og tilstrekkelig informasjon, slik som beskrevet tidligere. Dette er forsøkt gjennomført i denne studien. Andre kan vurdere om den kunnskapen som er produsert, er anvendelig for dem.



*Evalueringsvaliditet* handler om rammeverket som omgir evalueringen. Er det evaluert i forhold til de kriteriene som ble satt? Studien handler om hvordan informantene erfarte å bruke *Teachers for All*. Hvordan erfarte de brukervennligheten og synstolkingen? Fungerte hørespillene i henhold til målsettingen? Kriteriene for evaluering ble blant annet formet ut fra tilgjengelig litteratur. I rapporteringen av undersøkelsesfunnene er vurderingene som er gjort underveis forsøkt tydeliggjort slik at leseren kan avgjøre om evalueringene er relevante.

### 3.7.2 Etiske vurderinger

Forskeren skal tenke grundig igjennom de etiske perspektivene og opptre i tråd med god forskningsetikk gjennom alle faser i prosessen (Befring, 2007; Dalen, 2004; Kvale, 1997). I *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi* (NESH) finner man en omfattende gjennomgang av forskningsetiske krav og retningslinjer, som må følges (NESH, 2006).

For å sikre personvern, måtte Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD) kontaktes og studien meldes for Personvernombudet. Det er den instans som vurderer om undersøkelsesopplegget oppfyller kravene i personopplysningsloven og helseregisterloven. I denne studien skulle det brukes elektroniske hjelpemidler og lydopptak av intervju. Lydopptak av stemmer vurderes som personopplysninger. InterMedia ved UiO hadde ytre ønske om å bruke datamaterialet i etterkant av studien. I svarbrevet tilrådte NSD at prosjektet ble gjennomført, med noen kommentarer knyttet til etterbruk. NSD har en veiledende mal til informasjonsbrev, og denne ble i hovedsak fulgt. Alle informantene ga skriftlig samtykke til å være med på både undersøkelsen og etterbruk av datamaterialet.

Informantene har krav på informasjon. De må få vite at deltakelse er frivillig og at de når som helst kan avbryte. De må få den informasjonen som er nødvendig for å danne seg et bilde av formål og hensikt med forskningen. Det må opplyses at det skal tas lydopptak, og hvordan opptakene skal behandles og oppbevares. Opptakene skal slettes når de ikke lenger er nødvendige for gjennomføringen av studien (NESH,

2006). I denne studien gjelder dette lydopptak og transkripsjonene av intervjuene. Informantene har fått all denne informasjonen både muntlig og skriftlig.

Når det gjelder anonymitet skal det vises spesiell aktsomhet når en person lar seg intervjuet. Likeledes må man være aktsom dersom personen kan gjenkjennes, når det f.eks. er snakk om små miljøer (NESH, 2006). Anonymiteten i denne studien er forsøkt ivarettatt på flere måter. Alle informantene er referert til i hankjønn. Alder og utdanning er ikke oppgitt, ei heller bosted eller arbeidsplass. Ingen enkeltinformant trer tydelig frem. Sitatene kan ikke knyttes til enkeltpersoner.

NESH (2006) fremhever at det skal vises forsiktighet så det ikke skapes noen form for stigmatisering av bestemte grupper, noe det er forsøkt tatt hensyn til. Videre skal resultatet av undersøkelsen formidles tilbake til informantene i en forståelig og forsvarlig form. Informantene i denne studien kan om ønskelig få muntlig tilbakemelding i etterkant i form av en samtale eller et møte. Rapporten vil også bli lagt ut på Digitale Utgivelser ved Universitetet i Oslo (DUO).

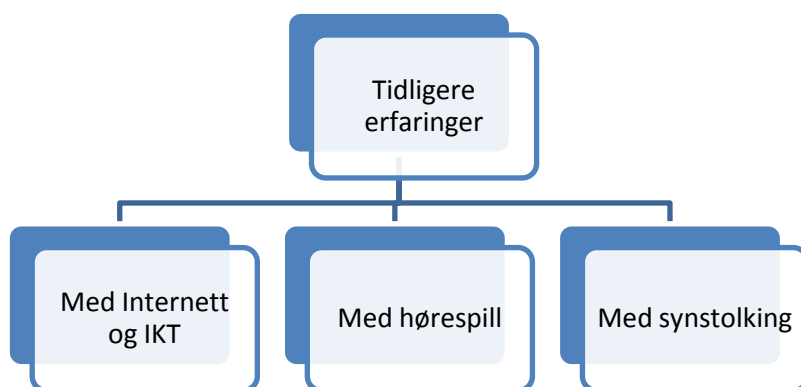
### 3.8 Fremstilling av intervjudata

Undersøkelsesfunnene skal formidles til leseren i en lesbar form (Kvale, 1997). I denne studien er det tatt utgangspunkt i de temaene som er aktuelle for å belyse problemstillingene. Dette kan minne om det Dalen (2004) kaller *tematisering*. Denne fremstillingsmåten er mye brukt og tar ofte utgangspunkt i intervjuguiden og de områdene som omhandles der, samt kategoriene som fremkommer gjennom analyseprosessen. Kodingen og analyseringen av datamaterialet skjer under de samme temaene, for blant annet å identifisere hvilke områder som har mange uttalelser. Dette vil vise seg å være de viktigste temaene for studien og vise hvor tyngden av analysen bør ligge (Dalen, 2004 s. 77). I denne studien er det temaene *tilgjengelighet og brukervennlighet* og *synstolking* som fikk flest uttalelser, og er derfor de som blir viet mest oppmerksomhet i fremstillingen og drøftingen som følger.

## 4. Presentasjon av resultater

Her skal de analyserte resultatene fra utprøving og intervju presenteres (se figur 1). En enkel figur i begynnelsen av hvert underkapittel illustrerer oppbyggingen. Det blir også gjengitt i teksten for skjermleserbrukere. Det er *informantenes egen stemme* som trer frem gjennom mange sitat og omskrivninger av deres utsagn. Oppsummeringen på slutten av de fleste underkapittel inneholder også data fra fagfolkene. Disse blir drøftet mot funnene i undersøkelsen, der dette er aktuelt. *Informantenes tidligere erfaringer* innleder kapittelet. Det neste følger deres erfaringer med *tilgjengelighet og brukervennlighet*. Så kommer underkapitlene som omhandler informantenes erfaringer med *synstolking* og deres synspunkter på *andre måter å synstolke audiovisuelle sekvenser på*. I siste underkapittel fremstilles informantenes erfaringer med læremidlet som grunnlag for refleksjon.

### 4.1 Informantenes tidligere erfaringer



Figur 2

Nedenfor vil det gjøres kort rede for informantenes tidligere erfaringer med bruk av Internett og IKT, hørespill og synstolking. Underkapitlet avsluttes med en kort oppsummering.

#### 4.1.1 Erfaringer med IKT og Internett, hørespill og synstolking

Informantene var daglige brukere av IKT, både i arbeid og fritid, og hadde brukt det som hjelpemiddel i mange år. Alle hadde skjermleser, lese-list, syntetisk tale og skanner. De var vant til å bruke PC til mange ulike gjøremål. En sa:

Jeg sier at de to viktigste verktøyene mine er IKT og førerhunden min. Jeg bruker IKT hele tiden i den jobben jeg gjør nå. Starter PC når jeg kommer på jobb og slår den av når jeg går fra jobb og starter når jeg kommer hjem og slår den av når jeg legger meg. Det er lese- og skriveverktøyet. Det er informasjonsverktøyet. Kommunikasjon.

To brukte Internett fast, men kun til kjente oppgaver. Utover det var de usikre:

[...] Men klarer meg til det ordinære. Må søke support når det blir utenom det. [...] Bruker E-post hele tiden. Bruker Internett hvis jeg får en link. Info rundt linken. Bruker Internett til å gå inn i telefonkatalogen. Kan søke opp ting ved hjelp av Google. Det gjør jeg. Men that's it!

Begge ønsket å bruke Internett mer, men syntes foreløpig at de kunne for lite, det var tungvint og tidkrevende. En av informantene hadde mye erfaring i bruk av Internett, og underviste også andre i å bruke det. Han refereres til som *superbrukeren*.

Når det gjaldt å lytte til hørespill formidlet informantene stor entusiasme. De var ivrige radiolyttere. De hadde fulgt med på *Barnetimen for de minste* fra de var små og lyttet mer eller mindre fast på hørespill også i dag. En var med i faste sammenkomster der man lyttet til hørespill og diskuterte etterpå.

Synstolking var et begrep alle kjente til. De var kjent med at tre filmer nå var synstolket, men hadde ikke rukket å oppleve dem. En informant hadde personlig erfaring med synstolking. Det gjaldt et teaterprosjekt. Synstolkingen hadde beriket hans teateropplevelse. En annen hadde hørt foredrag om synstolking i USA. Alle var vant til å bruke egen ledsager som synstolk når de var på kino eller teater:

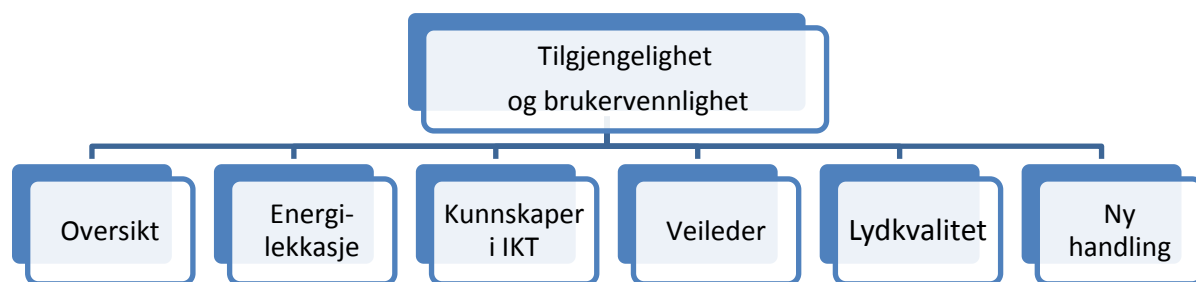
[...] av og til så sier de noe, men jeg er ikke avhengig av at de sitter og snakker hele tiden [...] Jeg ønsker egentlig ikke det heller. [...] Nei, jeg vet ikke... Selvfølgelig er det ting jeg ikke får med meg. [...] Men hva skal jeg si... I og med at jeg har brukt hørselen hele tiden så er jeg nok forholdsvis... Jeg får nok med meg ganske mye, tror jeg.

Når det gjaldt synstolking av andre kunstneriske opplevelser, som f eks dans, mente den ene informanten at det ville bli helt feil for ham. Dans handler om eleganse, kroppsspråk og bevegelse, og her ville ikke synstolking ”gjort susen”. Han sammenlignet det med å tilrettelegge et maleri som taktilt materiale, noe som hadde mer informativ enn kunstnerisk verdi for ham. Alle informantene ønsket en fremtid med mer synstolking. De ønsket og håpet at synstolking kunne bli en offentlig støttet tjeneste på lik linje med tolk for hørselshemmede eller døvblinde.

#### 4.1.2 Oppsummering av tidligere erfaringer

Informantene var daglige brukere av IKT og Internett, både i jobb og fritid. Erfaringene knyttet til bruk av Internett varierte, fra enkle oppgaver til mer avanserte. Alle likte godt å lytte til hørespill. Kun en hadde opplevd synstolking som en tjeneste, men alle hadde erfaringer med å få beskrevet omverden av egen ledsager.

### 4.2 Erfaringer med tilgjengelighet og brukervennlighet



Figur nr. 3

Resultatene fra første forskningsspørsmål: *Hvilke erfaringer gjør målgruppen med hensyn til tilgjengelighet og brukervennlighet* presenteres gjennom seks områder: Få oversikt og finne frem, energilekkasje, forkunnskaper i IKT, veileder, lydkvalitet og om undersøkelsen førte til ny handling. Underkapitlet avsluttes med en kort oppsummering og drøfting på bakgrunn av innspill fra fagperson.

### 4.2.1 Informantenes erfaringer med nettsidene

Når det gjaldt å få åpnet Internett siden til *Teachers for All* var dette uproblematisk, men flere kommenterte at adressen var lang og vanskelig å huske. To av informantene betegnet seg selv som relativt ferske brukere av Internett, selv om de brukte det daglig. Når de hadde åpnet *Teachers for All*, viste det seg at begge fikk problemer med å orientere seg og navigere på nettsidene. Den første informanten fikk noe tid på å gjøre seg kjent, før han fikk oppgitt linken til den første audiovisuelle sekvensen i *ADL part 1*. Han brukte ca 40 minutter før han fant frem, og da virket ikke avspillingen av sekvensen. Da han så skulle finne hørespillversjonen, begynte skjermleseren å lese alt fra toppen av siden igjen. Informanten uttalte etterpå at han nok hadde ønsket å bruke opptil 45 minutter alene for å gjøre seg kjent:

Jeg burde nok hatt litt lengre tid. Kanskje sitte og rote litt for meg selv [...] Få prøvd meg litt fram. For egentlig tror jeg at den programvaren var ganske bra...

Denne erfaringen førte til at neste informant fikk mer tid til å orientere seg først uten innblanding. Han fant raskt *hearing*, og trodde det var hørespillet, mens dette var linken til *hearing impairment*. Dette opplevdes forvirrende. Han støtte på hindringer: Den audiovisuelle sekvensen ville ikke åpne seg, han fant verken frem til hørespillene eller hørespillteksten og fant ikke alltid frem til refleksjons- og drøftingsspørsmålene. I likhet med den første informanten opplevde han at den syntetiske talen forstyrret starten på hørespillet. Viktig informasjon gikk tapt, fordi stemmene snakket i munnen på hverandre. Ved å være lynrask til å skru av den syntetiske talen, kunne man unngå dette, men det førte til stress og dårlig konsentrasjon. Han spurte om de som hadde tilrettelagt dette egentlig visste hvordan en skjermleser jobber? Hvis de hadde visst dette, hadde de latt det gå opptil fem sekunder før hørespillet startet, og ikke latt hørespillet begynne med det samme siden åpner seg, mente han.

Alle tre informantene ønsket hjelp til å navigere etter en stund. En sa det slik:

Så jeg syntes jeg må si at den løsningen du tok etter hvert når vi så hvordan det fungerte/ikke fungerte, da tenkte jeg: Nå gjør Nina det eneste fornuftige, du sier at vi lar det tekniske ligge, nå konsentrere vi oss resten av tiden på det faglige. Og det er jo nettopp sånn en ofte må gjøre det.

Det tekniske var en utfordring. Spesielt to av informantene fikk en erkjennelse av at det var deres egen Internett kompetanse det skortet på. Her følger tre sitat:

Det kom på det at jeg ikke var kapabel nok [...] For at jeg ikke var godt nok kjent med navigeringsmåtene. Jeg er ikke så dreven. Det er vel det også...

Da, da opplevde jeg at jeg ikke hadde nok kunnskaper i å bruke min skjermleser til å mestre den Internettsiden [...] Jeg opplevde at jeg skulle ha kunnet flere kommandoer som jeg ante måtte være der for å finne fram. Fordi at det ble stilt krav til en Internett bruk som sikkert ikke er så store, men som var over det jeg er vant til.

Det er en sånn myte, særlig utenfor vårt synsfaglige miljø, men også innenfor. Det er at med teknikken kan vi klare det samme som dere som ser. Teknikken har løst så mye... Det har den, men men'et er at det krever mye av oss som er brukere. Vi kan klare det samme, men det er tidsbruk [...] Jeg er i alle fall ikke noen god bruker. Jeg sliter med å klare dette her [...] Det er nok mine manglende kunnskaper i IKT.

En informant trodde at yngre brukere ville ha en høyere digital kompetanse enn ham selv. Barn og unge i dag lærer tidlig å bruke digitale medier.

*Superbrukeren* var erfaren i bruk av PC og Internett. Han fikk den tiden han trengte for å gjøre seg kjent på nettsidene. Han ønsket raskt å logge seg på, siden dette ble lest to ganger. Da han forsto at dette ikke skulle gjøres, mente han det var unødvendig å skrive det to ganger på forsiden. Han fant noen feil med hensyn til at bruk av overskrifter, manglende lenkenavn og hurtigtaster som ikke fungerte, men stort sett fungerte sidene bra. Han oppdaget raskt at begge sidene hadde lik oppbygging, noe som var positivt. Men han hadde ønsket at sidene var mer oversiktlige:

Det finnes bare en metode i starten og det er å bla igjennom siden og se hvordan den er oppbygd. Og når har du lært å kjenne den igjen, så kan du navigere fort [...] Så det å få den oversikten tidlig, det er viktig. Det var det ikke lagt opp til...

Etter ti minutter ønsket han å få linken til den første audiovisuelle sekvensen. Ved å bruke kommandoen *Samle linker*, fant han alle som begynte på *a*. Dermed var det lett å finne *ADL part 1*. Han opplevde heng ved avspillingen av den audiovisuelle sekvensen. Skjermleseren hadde problemer med å gjenkjenne avspillingslinjen både i de audiovisuelle sekvensene og i hørespillversjonene.

Altså, for meg var det jo fem linjer med "Flash Movie start" på starten og så kom tre knapper og så "Flash Movie end" og det var liksom spilleren. Jeg hadde ikke noe

annet fysisk kjennskap til den. Så hvis du ikke kan dette her så er det nesten ubegripelig.

På grunn av disse tekniske problemene takket han ja til å ta imot hjelp til navigering slik at vi kunne komme videre. Alle informantene syntes det var positivt at det var tekstversjon av hørespillet som kunne leses med syntetisk tale og/eller punktskrift, men bare en informant benyttet dette. Men det at nettstedet både har norsk og engelsk tekst gjør at talesyntesen blir forvrengt fordi man må velge ett av språkene.

To av informantene ble veldig slitne av de praktiske vanskene. De uttrykte at de ble ør i hodet av den syntetiske talen og at de fikk lav mestringsfølelse av ikke få det til. Ordet *energilekkasje* dukket opp. Mye av energien gikk med til å finne frem, i stedet for å konsentrere seg om det faglige. Det hadde for eksempel vært enklere å betjene en kassettspiller, CD/DVD- eller Daisy-spiller. Dette kom blant annet til uttrykk slik:

Når du skal bruke et materiell så er det om å gjøre at *energilekkasjen* blir minst mulig. Når man til dels blir fokusert på om utstyret fungerer, og skal forsøke å slå av den stemmen som forstyrrer og sånn, får man ikke det rette inntrykket. Hadde jeg hørt på dette på en helt tradisjonell båndopptaker og kun lyttet på den, hadde jeg kanskje fått et helt annet inntrykk.

Informantene mente at man måtte kjenne til de grunnleggende navigasjonsmulighetene på Internett for å kunne bruke dette materialet. Det er brukeren av Internett som selv må tilegne seg den nødvendige kompetansen.

*Superbrukeren* sa det slik:

Det er en av mine kjepphester i forhold til all Internett-bruk. Det krever mye kunnskaper av brukeren for å kunne bruke det. Det krever at du kjenner hvordan en side ser ut, hvordan du kan bruke verktøyene dine, samling av linker, samling av overskrifter, hvordan du rett og slett utforsker siden. Og hvis en synshemmet bruker skal bruke dette her mye, så må han ha den kunnskapen på forhånd. Det hjelper nesten ikke hvis du også har ukjente "lærere" ved siden av deg, for de skjønner ikke hvordan verden blir brutt ned hos oss.

Alle ønsket seg en beskrivelse eller en veileder om nettsidenes oppbygging på forhånd, slik at det kunne bli lettere å navigere. Den burde være helt enkel. En sa:

[...] for det første må det beskrives litt om delene i det. Og så prøve å beskrive litt om hvordan sidene er bygget opp. Rekkefølgen av ting. Videospilleren og lydspilleren. Hvordan de ser ut og hvordan de skal brukes [...] Det bør være rimelig enkelt å lage



en sånn, fordi sidene er så like [...] Spørsmålene finner du fort når du kjenner siden. Så det er ingen umulig oppgave dette.

Informantene opplevde at selve kvaliteten på lyden var bra, med noen unntak. I hørespillet til *ADL part 1* opplevde alle at det var stor forskjell på lydvolumet på synstolken, stemmene og bakgrunnslydene. Volumet måtte skruses opp for å høre hva elevene sa. En foreslo at det burde vært brukt mikrofon på elevene også, ikke bare læreren. Noen opplevde at synstolkingen maskerte annen lyd. Da oppsto et problem med å vite hvor oppmerksomheten skulle rettes. To informanter utdypet dette:

Det er ikke godt når synstolkingen kamuflerer annen lyd som gir viktig informasjon.

Du greier ikke å holde fokuset begge plasser skikkelig [...] Ja, og det er lyd i bakgrunnen og du lurder hele tiden på hva som foregår [...] det første kuttet hadde så dårlig lyd at du hele tiden tenker: er det noen lyder i bakgrunnen som jeg ikke får med meg, fordi jeg hører på innleseren?

Den ene informanten følte at det var mange Internett kommandoer hun ikke kjente til, og tok et initiativ til å lære seg flere kommandoer:

Så faktisk gjorde denne oppgaven at du satte i gang en bitte liten prosess. Jeg lærte meg en del nye internettkommandoer [...] Det er morsomt når et prosjekt kan gjøre en liten intervensjon.

#### **4.2.2 Oppsummering og innspill fra fagpersoner – med drøfting**

Alle informantene opplevde utfordringer i varierende grad når de skulle navigere på nettsidene til *Teachers for All*. En bedre tilrettelegging av sidene med hensyn til bruk av hurtigtaster og lenkenavn ville gjort sidene mer brukervennlige, mente de.

Likeledes oppfattet de at det var mye unødvendig informasjon på sidene. De etterlyste en veileder for skjermleserbrukere om hvordan sidene er bygget opp.

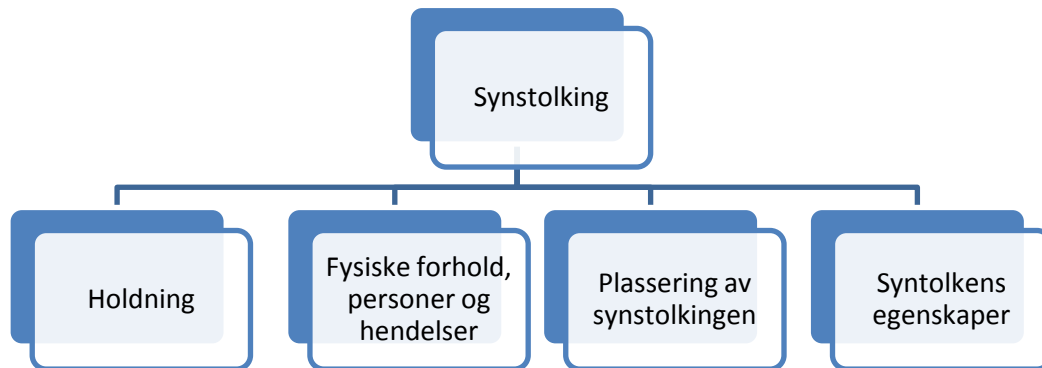
Men vanskene med å finne frem handlet mest om deres egen manglende Internett kompetanse. Lite erfaring med nettsider ga store utslag. To av informantene trengte mye tid for å få oversikt. De følte at de ikke mestret navigeringen, og dette førte til *energilekkasje*. Det hadde vært mye lettere å betjene enklere avspillingsutstyr. *Superbrukeren* erfarte også tekniske vansker. Alle tre ønsket etter hvert hjelp til å finne frem. Lydkvaliteten opplevdes som bra med noen unntak. Hørespillet burde hatt

en liten forsinkelse før den startet, slik at man fikk tid til å skru av talesyntesen. En av informantene undret på om de som hadde laget nettsidene visste hvordan en skjermleser jobber.

Lunde foretok en rask gjennomgang av *ADL part 1*. Han brukte kun syntetisk tale. Med sin lange erfaring i bruk av Internett fikk han raskt et overblikk over sidene. Han hevdet at brukere som er blinde trenger å få *oversikt* over nettsiden først, og at dette tar lenger tid enn for en som ser. Når oppbyggingen først er lært, kan en person som er synshemmet operere minst like effektivt som en seende, hevdet han. Den samme oppfatningen hadde *superbrukeren*. Men det krever at sidene er relativt statiske. Lunde mente at bruk av overskrifter, lenkenavn og hurtigtaster må velges med omhu og slik at de ikke kommer i konflikt med hverandre. Han erfarte at overskrifter var ganske bra brukt i dette materialet, men det kunne vært jobbet mer hurtigtaster og med å oppnå informative lenkenavn. Dette støttes helt av *superbrukeren*, som i tillegg fant uforståelige navn på avspillingslinjene. For å gi en grundigere tilbakemelding på sidene, mente Lunde at en skikkelig test av nettsidene måtte foretas. Hos dem tar dette tar mange timer, avhengig av størrelsen på nettstedet. Etter en slik test gis det en tilstandsrapport der siden beskrives og et løsningsforslag blir gitt på hvordan man kan bedre kvaliteten. Det anses som vesentlig å foreta både eksperttester og reelle brukertester. Lunde uttrykte at hvis man skal få et godt bilde av kvaliteten på en nettside ved hjelp av brukertesting, så må man ha et definert nivå på brukerkompetansen. Det arbeides kontinuerlig for å forbedre testingen.

Når det gjaldt digital kompetanse hos synshemmede brukerne, hadde Lunde en klar oppfatning av at IKT-opplæringen var for dårlig ivare tatt, særlig blant voksne. Han hevdet at det pøses ut hjelpemidler til flere hundre tusen kroner, men opplæring i å bruke hjelpemidlene på en hensiktsmessig og effektiv måte følges ikke opp. Bedre opplæring ville føre til mer effektiv bruk av datahjelpemidlene. Informantene hadde, som tidligere omtalt, den samme oppfatningen av dette. De følte at de manglet kompetanse.

## 4.3 Erfaringer med synstolking i hørespillene



Figur nr. 4

Det andre forskningsspørsmålet handler om informantenes *erfaringer med hensyn til synstolkingen i hørespillene*, noe som skal belyses i dette underkapitlet. Først fremkommer informantenes holdning til synstolking. Så følger informantenes erfaringer med synstolkingen når det gjelder beskrivelser av fysiske forhold og kontekst, personer og hendelser. Tilslutt er det informantenes syn på hvilke kunnskaper og egenskaper en god syntolk bør ha som blir fremlagt. Underkapitlet avsluttes med en oppsummering og drøfting på bakgrunn av innspill fra to fagpersoner.

### 4.3.1 Holdning til synstolking

Informantene hadde en positiv holdning til at *Teachers for All* var blitt synstolket:

[...] Det er også kjempefint at de tenker universell utforming! Prøver å fange opp både syns- og hørselshemmede studenter. Tanken er kjempebra. Det er flott i stedet for å sitte og lese ut av en bok hele tiden, eller bare se en film... Det er ganske imponerende... Dette er et morsomt materiell!

Dette materialet er midt i blinken i forhold til motivasjon! [...] Når jeg blir servert et materiale som dette, da syntes jeg det er kjempemorsomt.

Informantene gledet seg over hørespillene og hadde forventninger til å høre videre. Alle følte at de fikk mye mer utbytte av de audiovisuelle sekvensene når de var synstolket. En uttrykte at han syntes synstolkingen sto fint til kulissene, der han forsto

lyden på de audiovisuelle sekvensene som kulisse. Ofte var det nok med noen få setninger med synstolking. Å gjenta noe som har blitt etablert virker mot sin hensikt. Et par steder i løpet av de syv hørespillene syntes den ene informant at synstolkingen var *overflødig*. Men som oftest etterlyste de mer synstolking. Det var mange informasjonen de burde ha hatt som de ikke fikk. En sa:

Det burde vært mer synstolket, verden rundt oss, for oss som ikke ser noe som helst.

#### 4.3.2 Synstolking av fysiske forhold, personer og hendelser

Hørespillene vakte nysgjerrighet hos informantene. De hadde ønsket å vite mer om de fysiske omgivelsene og konteksten. Hvor fant hørespilleepisoden sted? Var det i et klasserom eller spesialrom? I storby eller på landsbygda? De ville gjerne visst mer om hvordan det så ut i klasserommene. Hvordan var rommene dekorert og hva slags kulisser skapte atmosfære? Hvordan var det møblert? Satt elevene på gulvet? Hva hadde de av utstyr og hjelpemidler? Var det mulighet for individuell tilrettelegging? En mente at ekkolyden tilsa at rommet var stort, men var det det? Informantene hadde mange ubesvarte spørsmål. De hevdet at hvis man hadde fått flere og bedre beskrivelser av de fysiske omgivelsene, hadde man hatt flere knagger å henge ting på, og utbyttet ville vært mye større. Flere beskrivelser hadde gitt et større perspektiv til dialogene og lydene som fremkom. Men de innså at det måtte være kort. Alt kan ikke beskrives. En informant hadde foretrukket beskrivelser av miljøet fremfor beskrivelser av kroppsspråk, hvis han måtte velge. Hvis det var tid nok, ønsket han begge deler. Informantene uttrykte ønske om likeverdig informasjon med det seende fikk. En sa:

Jeg savnet det som de som ser videoen visuelt **ser**, f.eks hva slags miljø elevene er i, hvordan ser klasserommet ut...

Alle tre informantene fremhevet som positivt at synstolken sa: "... a nice decorated classroom". Dette opplevde de som en kontrast til de tidligere hørespillene, der man ikke hadde fått noe inntrykk av at klasserommene var fint dekorert:

Det kan hende de har vært det. De har bare ikke beskrevet dette [...] Dette var første gang vi fikk en så god beskrivelse av det.

Informantene savnet informasjon om hvem som var til stede. I flere av hørespillene opplevde informantene at den korte synstolkingen av personene var veldig lærerfokuseret, og at de mistet kontrollen over elevene. Dette skapte en del misforståelser. Informantene ønsket å få oversikt over personene tidlig i hørespillet, helst før hørespillet begynte, slik at de visste hvem de skulle forholde seg til. Hvem og hvor mange var til stede? Det måtte ofte gjetting til:

Du vet fortsatt ikke hvor mange det er [...] det må jo være en del der da. Du hører det på plapringa.

Men hvor mange som var der vet jeg ikke... i hvert fall to [...] Pluss en lærer da...

Flere av informantene ønsket flere beskrivelser av personene som var med. Hvilken aldersgruppe var dette? Hva var deres karakteristika og egenskaper? De var spesielt opptatt av Anna, eleven med Downs Syndrom, og hennes særtrekk. Var det flere elever med nedsatt funksjonsevne i klassen?

Informantene undret på mye. Hvordan fremsto personene med hensyn til klessdrakt, hårfrisyre, sko, farger osv? En var nysgjerrig på om Anna hadde skoleuniform eller om hun var hun fritatt. En annen var opptatt av farger på klær og interiør. Det kunne fortelle ham om det afrikanske miljøet var fattig eller rikt. Hvor mye informasjon ønsket de om disse temaene? Et typisk svar:

Ja, jeg hadde jo likt det [latter] men det kan jo bli for mye og. Det skjønner jeg. Det skjønner jeg faktisk. Et sted må man jo sette grensen! [...] Men det kunne vært litt allright med ungene da, å høre om de var barbeinte fordi de var fattige eller om de faktisk hadde sko og klær... De hadde kanskje skoleuniform, for alt jeg vet.

Alle var opptatt av kroppsspråk, gester og mimikk. Her savnet de mer synstolking:

For det er jo nettopp sånne ting, som kroppsspråk og sånne ting en beskrivelse bør inneholde. Som man ikke kan få med seg på en... som ikke blir fanget opp, ikke sant, på en video.

De var enige om at det som er vesentlig for situasjonen må synstolkes. Etter bare å ha hørt på de audiovisuelle sekvensene i *A reading lesson part 1*, oppfattet en informant at læreren var hard og firkantet og at undervisningsformen var rigid. Han reflekterte

over om det kunne være at den ugandiske engelsken gjorde at språket virket strengere. Eller var det lærerens eget vesen som kom til uttrykk? Etter å ha hørt hørespillversjonen, sa han:

Det virker ikke så hardt i og med at du får den informasjonen i tillegg. Første gangen syntes ikke jeg det hørtes så hyggelig ut. Men andre gangen tenkte jeg at læreren var mer energisk enn dominant og autoritær. Men hva kroppsspråket sier er ikke godt å si...

Foruten kroppsspråk, var de opptatt av samspillet mellom personene. Flere av informantene var spesielt opptatt av Anna og hennes forhold til de andre elevene i klassen. Hvilke non-verbale signaler ble sendt ut? Var de andre elevene uinteressert i Anna eller kastet de gode blikk hennes vei?

Var det noe som skjedde mellom elevene som det var verdt å få med seg, som var veldig tydelig for dere som så? Var det noe blikk eller noe samspill som ikke var verbalt, som vi gikk glipp av?

Og det er akkurat det jeg tenker et blindt barn trenger litt synstolking på, av en lærer, det å få beskrevet det som skjer i klasserommet. Du skal ikke overøse altså, men av og til kan det være litt allright for å få med seg dynamikken i klasserommet, ikke sant.

Informantene mente at det var viktig å få beskrevet de aktivitetene og hendelsene som fant sted. De syntes for eksempel at det ble morsommere når de fikk gjengitt lærerens og elevenes håndbevegelser til sangen om elefanten i *Number concepts part 1*. De ville heller ikke ha visst at en elev kastet stein ut av vinduet hvis det ikke hadde blitt forklart. Det var positivt å få vite at læreren skrev på tavlen, at hun sto midt i klasserommet, at hun tok elevenes hender, at hun tok Anna på skulderen osv. Dette var berikende for informantenes forståelse av situasjonene. De ønsket flere slike beskrivelser av handling.

Misforståelser kunne lett oppstå. I *ADL part 1* ble det en del feiltolkninger. De innså at mange misoppfatninger kunne vært unngått dersom eleven som het Anna hadde blitt tydeligere presentert tidlig. Etter å ha hørt på hørespillet hadde informantene ulike oppfatninger av hvem som var med i hørespillet. En mente at det foregikk et rollespill der *en retardert gutt* ringte til *sin far* i telefonen. En annen oppfattet at læreren hadde

med seg *en ordentlig baby* inn i klasserommet. En tredje trodde at det var *de andre elevene* som laget mat, vasket servise osv. Et hjeretsukk kom frem:

Jeg vet at jeg surra med disse personene. Jeg tenkte at jeg har ikke helt oversikt.

En informant forsto det som om Anna trente på av- og påkledning av dukken. En annen regnet med at Anna var gjennomgangsfigur, og trodde at hun med i alle de audiovisuelle sekvensene. Hun hadde hørt en elev klappe etter at de andre var ferdig, og tenkte at det måtte være henne. Språket fremhevet som en mulig årsak til at noen misforståelser kunne oppstå. Et sted sier for eksempel læreren at elevene skal klappe *thrice*. Informanten trodde hun sa *twice*, og skjønnte ikke hvorfor alle elevene klappet for mye.

### 4.3.3 Plassering av synstolkingen

Plasseringen av synstolkingen i hørespillene hadde betydning for utbyttet. Alle informantene ønsket å få en oversikt *før* man gikk inn i selve hørespillene, for å slippe å bruke energi på å gjette. De erfarte at det var gunstig å begynne med en beskrivelse:

[...] Ett hørespill jeg syntes var mye enklere å følge enn de andre... der det startet med at innleseren sa en eller to setninger om konteksten, så kom lydklippet. Det tror jeg er mye bedre...

Å få beskrivelser plassert oppå annen lyd føltes ikke bra. En kommenterte det slik:

Når innleseren kommer med informasjon oppå lydkuttet [...] og det er lyd i bakgrunnen og du lurert hele tiden på hva som foregår...

Bortsett fra disse innspillene syntes informantene at plasseringen var tilfredsstillende.

### 4.3.4 Synstolkens kunnskaper og egenskaper

I refleksjonsgruppen drøftet de hvilke egenskaper en god synstolk bør ha. De mente at en som skal tolke bra, må ha kjennskap til det tema som skal synstolkes og hvilken informasjon det er viktig å formidle videre. Synstolken må ha kunnskap om hvilken forestillingsverden en person som er blind kan ha og deres spesielle behov:

Så det er, igjen, så er det den som skal lage det - må forstå hvordan en blind tenker...

Det stilles store krav til en synstolk, og det kreves en god del erfaring for å bli god. Informantene sammenlignet synstolking med ledsaging: Noen er gode ledsagere til noen oppgaver, men ikke så gode til andre. Spennet i aktiviteter der man trenger ledsager er stort, fra teater, restaurantbesøk og klesskjøp til fysiske aktiviteter.

Sammenligning med døve- og døvblindtolker var nærliggende:

De har jo en utdanning som går på dette her og det er veldig stor forskjell. Noen formidler absolutt alt så du kan bli helt utkjørt. Andre klarer å være litt mer selektive og vite hva som er kritisk informasjon og hva som ikke er det. Det *er* krevende.

Det er alltid et dilemma hvor mye som skal beskrives. En tenkte på fremtiden:

[...] hvis en tenker seg utdanning eller kursing, skulle det ikke forundre meg om det på sikt blir sånn at noen blir gode på historiske filmer mens andre blir gode på underholdningsfilmer og sånn. Dette går jo også på interesse. Å vite hva du ser og forstå det du ser.

Synstolken bør ha en god stemme. Flere mente synstolkens stemme i hørespillene var både behagelig, nøytral og passet godt inn. Det blir et skjæringspunkt mellom å være nøytral og ha god innlevelse. En syntes stemme var litt hard, og ville valgt en annen:

Hvordan skal jeg si det... Hun virket så lik det som foregikk at det ble litt vanskelig. Men det er kanskje litt av meningen også [...] Men jeg hadde ønsket meg en som er litt mer smidig i språket. Men det er kanskje fordi jeg hadde forstått det bedre også.

#### **4.3.5 Oppsummering og innspill fra fagpersoner - med drøfting**

Funnene fra undersøkelsen viste at informantene var svært positive til å bli presentert et universelt utformet materiale som tok hensyn til personer med synshemming. Det finnes svært lite synstolket materiale som dette, så de lot seg begeistre. For å kunne tilegne seg budskapet i de audiovisuelle sekvensene, var synstolkingen nødvendig og berikende.

Men for at det ikke skulle oppstå misforståelser og for at informantene skulle slippe å bruke krefter på å gjette, ønsket de mer synstolking enn det som var gjort her. De savnet beskrivelser av det som seende får med seg med et kort blikk. Informantene i



refleksjonsgruppen var gode til å finne frem til en felles forståelse av hørespillene der det manglet informasjon om personer og hendelser.

Informantene mente at det var krevende å bli en god synstolk. Det krever opplæring. Kunnskap om temaet som skal synstolkes er en fordel. Da er det lettere å beskrive de essensielle tingene. Synstolken bør ha innsikt i hvordan en person med synshemming lærer og tenker. Stemmen til den som skal lese inn må være god å lytte til.

Ausland og Snyder hadde mange innspill når det gjaldt synstolking, også relatert til dette materialet. I likhet med informantene savnet fagpersonene kritisk informasjon i begynnelsen av hørespillene. Begge fagpersonene støttet tanken om å beskrive de fysiske forholdene før hørespillet starter. Snyder uttalte: "Set the scene!" Ikke hopp rett ut i det. Bruk gjerne noen adjektiver for å beskrive, men unngå å tolke. Ta med opplysninger som kan være til hjelp for å øke forståelsen. Dette viktige prinsippet arbeider begge fagfolkene etter. Ausland hadde et konkret forslag for å unngå gjentakelser. Hørespillene er delt i serier bestående av flere deler. Ausland foreslo å etablere en liten tekst før hver serie, så slipper man å gjøre dette for hver del. Han syntes generelt at beskrivelsene var i underkant nøytrale og at det var rom for mer synstolking underveis. Klippene er så korte at man kan påkoste seg det, mente han.

Snyder hadde et følelsesladet innspill når det gjaldt frasen *A nice decorated classroom*. Dette mente han var en svært dårlig beskrivelse, og at det var verre enn ingen ting. Han kunne til nød akseptere *decorated*, men ønsket da å vite *hvordan* det var dekortert. At det var *nice* ga ingen mening, mente han. Dette ble en sterk kontrast til informantenes utsagn. De satte stor pris på å få denne beskrivelsen av konteksten som de tidligere hadde savnet. Hva kan denne ulikheten i oppfatning skyldes? Var det slik at Snyder ønsket at synstolking skal skape levende forestillinger i lytternes ører, og når noe er beskrevet som *nice* sier det ingen ting? Kan en årsak til at informantene likte dette så godt være at de er så underforet på synstolking at de tar imot alt som serveres som et pluss? Eller opplever de at ordet *nice* gir et tilstrekkelig bilde av klasserommet? Kan det bunne i språklige og kulturelle forskjeller i oppfatninger av ordet *nice*, eller ligger forskjellen i ulik oppfattelse hos seende og blinde?

Begge fagpersonene mente at mye kunne falle på plass for tilhørerne dersom personer ble navngitt og karakterisert på et tidlig tidspunkt. Enkel, logisk rekkefølge hjelper tilhørerne å forstå hvem som deltar. Ausland foreslo at man tidlig etablerte personen Anna med å si: ”En elev, Anna, med Down Syndrom, sitter i et hjørne...” Snyder hadde en litt annen tilnærming. Han mente at presentasjonen av Anna burde begynne med å beskrive hennes karakteristika, for eksempel slik: ”... skråstilte øyne som skjeler og en tunge som stikker frem”. Han mente at synstolken skal beskrive hva han *ser*, slik at tilhøreren får anledning til å tenke selv. Når det så er beskrevet, bør det raskt sies at Anna har Down Syndrom, og ikke mental retardasjon. Snyder opplevde at tendensen i hørespillene gikk mer mot å beskrive og ”sette merkelapp på”, i motsetning til å fortelle hva man ser og la tilhøreren oppdage handlingen. Seende personer kan se og observerer mye på et millisekund. Dette skal beskrives og karakteriseres, mener han, men lytterne bør først få *litt tid* til å tenke selv. Snyder fremhevet flere ganger at en person som er blind har ”øyne som ikke virker, men hjernen er fullt brukbar”. Hans budskap tolkes dit hen at han ønsker å ta sine tilhørere på alvor og ikke undervurdere dem. Hva mener så personer som er blinde om dette? Når føler de at de blir tatt mest på alvor? Når de får en beskrivelse først? Eller når de får høre flere beskrivende ord av personer eller handlinger som de selv må sette sammen til en helhet før de får den *endelige* beskrivelsen? Ulikheten i tilnærming mellom Ausland og Snyder er interessant og tankevekkende, og kunne med fordel prøves mer ut.

Ausland ville lagt inn flere beskrivelser i hørespillene, og kom med konkrete forslag. Han mente at de andre personene i ADL rommet burde ha blitt beskrevet. De har mer funksjon i de audiovisuelle sekvensene enn bare bakgrunns personer. Videre oppfattet han at læreren i *A reading lesson* var veldig streng, men etterpå så han på filmen at hun var veldig entusiastisk og ivrig. Informantene hadde også fått et feilaktig bilde av denne læreren. Lærerens kroppsspråk og ansiktsuttrykk burde vært beskrevet, mente Ausland, slik at denne misforståelsen kunne unngås. Han observerte videre på filmen at elevenes *tromming i fanget* mens de jobbet med bokstaven *d* ikke ble synstolket. Dette var en morsom metode og burde vært beskrevet.

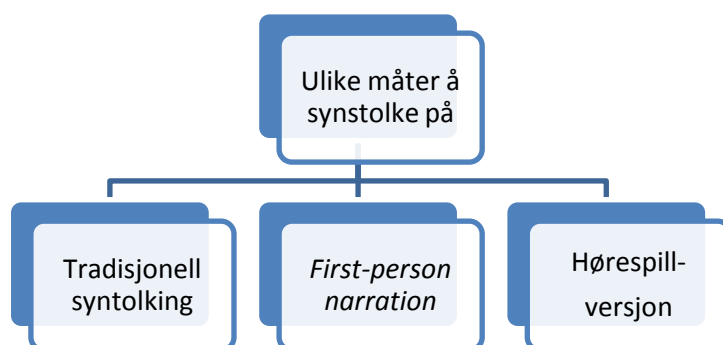
I hørespillet oppfattet Snyder noe han trodde var risling av vann, som etterpå viste seg å være steking av mat. Her ville han ha identifisert lyden umiddelbart *etter* at den var etablert. Det er interessant at han sier *etterpå*. Igjen fremkommer hans syn på at tilhørerne må få anledning til å tenke og danne egne forestillinger i noen korte sekunder, før beskrivelsene kommer. Tendensen hos informantene hellet mer mot å få vite noe om det som kommer *før* handlingen finner sted. Da følte de at de fikk forberedt seg og kunne konsentrere seg om lydene i stedet for å bruke krefter på å tolke hva som egentlig foregikk. Så også her kan det være ulike meninger, og mer utprøving av dette kunne være ønskelig.

Snyder ville gjerne ha klargjort hvem som var mor og far i telefonsamtalen. Det var komplisert å få oversikt over samtalen, noe informantenes uttalelser også tydet på.

Snyder var opptatt av ordene som blir valgt for å beskrive, og ønsket at de skal være berikende og skape levende forestillinger hos lytterne. Bevisstgjøring rundt dette kan gjøre synstolking til noe å glede seg over. Han mente også at bruk av et levende vokabular kan fremme begrepsutvikling, spesielt hos barn. Likeledes uttrykte Snyder at synstolkens stemme bør passe inn i produksjonen og understøtte handlingen.

Informantenes syn på synstolkens stemme varierte. Flertallet syntes den var nøytral og passet fint inn. En reagerte på at den var så lik det som ble sagt at det kunne være vanskelig å skille den fra handlingen. Han opplevde også at den var litt hard, men at det kanskje skyldtes den ugandiske engelsken som kunne være litt vanskelig å forstå.

#### 4.4 Tre måter å synstolke audiovisuelle læremidler



Figur 5

*Hvilke vurderinger gjør målgruppen med hensyn til andre måter å synstolke på?*

Dette er det tredje forskningsspørsmålet. Underkapitlet er delt i tre deler og omhandler tradisjonell synstolking, *first-person narration* og hørespillversjon. Underkapitlet avsluttes med en oppsummering og innspill fra fagpersoner.

Synstolking var et relativt nytt område for informantene. Før de ble bedt om å vurdere ulike måter å synstolke på, ble det gitt en kort beskrivelse av de tre nevnte metodene. I etterkant har en metode til blitt kjent, såkalt eDescription (se 2.2.8). eDescription blir også tatt med i drøftingen i siste kapittel.

#### **4.4.1 Tradisjonell synstolking**

Informantene mente at for å oppnå inkludering, burde alle se samme versjon samtidig. Dette kan man oppnå med tradisjonell synstolking. Det å dele den samme opplevelsen av film skaper samhørighet, og det er viktig. En informant ville foretrekke å bruke ørepropp fremfor høretelefoner. Da blir man ikke stengt ute, men kan få synstolkingen gjennom det ene øret:

Men jeg tror at det er litt viktig at man er inkludert, da [...] At man skulle kunne bruke samme medie på en måte. Så jeg tror kanskje det beste er at man sitter i klassen med en video og har en stemme enten ut i høytaleren eller på øret. Som beskriver det ekstra som man trenger...

Han reflekterte videre: Siden dette er korte audiovisuelle sekvenser som skal brukes i utdanning av lærere, kan det være en fordel at alle lytter til samme synstolket versjon.

Så kanskje det ideelle hadde vært å se det sammen og ha den stemmen på for alle.

Han mente at tradisjonell synstolking i tillegg kan fungere som en bevisstgjøring og et eksempel på universell utforming, som både seende og blinde lærere og studenter kan ta med seg i sin lærergjerning senere. Det kan være nyttig å vise til at også andre grupper av elever enn de med synshemming kan profitere på synstolking, for eksempel personer med lærevansker, dårlig konsentrasjon, annet morsmål osv.

#### 4.4.2 Aktørene beskriver selv

Med denne metoden er det aktørene som selv beskriver handlingen (*first-person narration*), og dermed blir behovet for å legge til synstolking i etterkant blir mindre. Informantene uttalte at hvis læreren hadde undervist som om det var en elev som var blind i klassen, kunne man spart mye synstolking:

[...] det var jo egentlig nokså, jeg holdt på å si, selvinstruerende eller selvbeskrivende. Den læreren sa vel egentlig det som skulle sies, tror jeg faktisk.

[...] Hvis de klarte å være så verbale og virkelig si alt de gjorde og skrev på tavla sånn som vi vil at lærerne skal gjøre, så hadde jo det også vært en fin måte å gjøre det på [...] Da får de se hvordan det ideelt kan gjøres også. Det å inkludere.

I tillegg til at aktørene beskriver selv, mente informantene at man bør bruke lyder bevisst fra starten og gjennom hele produksjonen og la hendelser på den måten tydeliggjøres gjennom lydillustrasjoner.

#### 4.4.3 Hørespillversjon

Informantene uttrykte at de likte hørespillvarianten de var presentert for. Siden de audiovisuelle sekvensene er korte, er det lite pauser til synstolking. Derfor kan hørespill egne seg bra. Man kan legge inn beskrivelser der det er ønskelig, uten tanke på tidsbegrensningen som ligger i pausenes lengde. En sa det slik:

For da gjør det ikke noe om videosnutten tar to minutter mens hørespillet kanskje hadde tatt 4.

En ulempe, mente de, er at man ikke kan følge med på den audiovisuelle sekvensen samtidig med seende. Derfor er hørespillversjonen spesielt egnet til individuelt arbeid. Man kan først forberede seg alene, og så se den audiovisuelle sekvensen sammen med de andre i etterkant.

Informantene ønsket at det ble gitt informasjon om kontekst og innhold før hørespillet startet og eventuelt etterpå. Det var da valgfritt i hvilken grad man ville benytte seg av dette. Dette kunne minske behovet for synstolking i selve hørespillet, og man hadde vært mer forberedt på hva det hele dreide seg om. Utdypende kommentarer eller forklaringer kunne komme til slutt for de som var spesielt interessert.

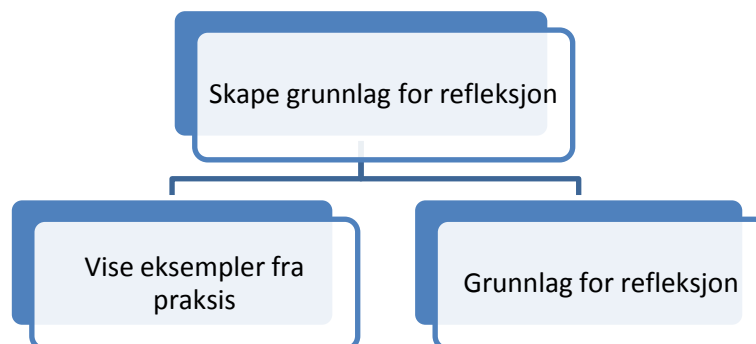
#### 4.4.4 Oppsummering og innspill fra fagpersoner

Informantene hadde lite erfaring med synstolking fra tidligere. De mente at de tre nevnte måtene å synstolke på hadde både fordeler og ulemper. Inkludering og felles opplevelse ved å se den samme audiovisuelle sekvensen samtidig, ble trukket frem som positivt. Men på den annen side kunne pausene i små audiovisuelle sekvenser være for korte til å gi tilstrekkelig informasjon til tilhørerne, slik som i *tradisjonell synstolking*. Uansett ville det være en fordel om læreren i disse audiovisuelle sekvensene forklarte hva hun gjorde som om det var en elev med synshemming i klassen (*first-person narration*). Begge disse metodene kunne være egnet som eksempler på tilrettelegging for nye lærere som selv skulle ut og undervise. *Hørespillversjonen* hadde den fordelen at det ikke var noen tidsbegrensning på synstolkingen. Man kunne sette inn beskrivelser der man så det var et behov. Ulempen var at man ikke så de audiovisuelle sekvensene samtidig med de seende.

Hva mente så fagpersonene om dette? Begge fagpersonene, i likhet med informantene, var inne på at hørespillmodellen tillater rikere beskrivelser enn tradisjonell synstolking. Man blir ikke avhengig av de forutbestemte pausene mellom dialogene, noe som er en fordel.

Snyder introduserte og demonstrerte en ny teknikk, som han mente kunne egne seg godt til små undervisningssnutter. Det gikk ut på å fryse bildet og legge inn beskrivelser mens bildet står i pause. Med denne metoden kunne alle følge samme versjon. Videre var han opptatt av at det ikke er nok for *elever med synshemming* å få auditive beskrivelser. Læreren bør i tillegg la elevene få kjenne på taktile elementer eller modeller for å klargjøre begrep. Hvis lærere og lærerstudenter også blir presentert for taktilt materiale, kan dette fungere som gode eksempler som de senere kan ta med seg i sin egen undervisning.

## 4.5 Læremidlet som grunnlag for refleksjon



Figur nr. 6

Det siste forskningsspørsmålet lyder: *Hvilke erfaringer gjør målgruppen med læremidlet som grunnlag for refleksjon?* Etter at hørespillutprøvingen var over, satt to av informantene sammen for å diskutere refleksjons- og drøftingsspørsmålene som var reist i materialet. Resultatene i dette underkapitlet stammer både fra denne refleksjonsgruppen og fra intervjuene. Det tas utgangspunkt i to formål med *Teachers for All*: Vise eksempler fra praksis og være grunnlag for refleksjon. Tilslutt kommer en oppsummering.

### 4.5.1 Vise eksempler fra praksis

Både i refleksjonsgruppen og i intervjuene kom det til uttrykk at informantene ikke syntes de hadde fått tilstrekkelig informasjon om hvordan undervisningspraksis var:

Hva slags organiseringsform hadde de? Sann som den første ADL sekvensen; hadde ikke peiling Hvilke muligheter det var for individuell tilrettelegging? Hvor stor gruppe de hadde? Masse der som ikke kom med.

[...] jeg fikk jo bare hva de gjorde, ikke hvordan. Så det måtte man nesten se for å få med det. Så det fikk i hvert fall ikke jeg noe inntrykk av.

Den nr to som vi hørte på - den ga meg egentlig svært lite [...] Der pratet hun bare uten å verken vise hvordan hun jobbet eller... eller hvorfor... syntes jeg.

Informantene antok at seende fikk med seg mye mer informasjon om praksis enn det de gjorde. Et par eksempler: De var litt usikre på hva som var rollespill og hva som var ekte matinnkjøp og matlaging i *ADL part 1*. De hørte at læreren ga instruksjon om at elevene skulle kjøpe grønnsaker, men var grønnsakene ekte? Informantene i

refleksjonsgruppen håpet at elevene lærte disse ferdighetene på ordentlig, at de handler på ekte marked, at de lærte å vaske og stelle grønnsaker og tilberede dem etterpå, og at det ikke bare var spill.

Alle tre var godt kjent med begrepet inkludering fra tidligere, og hadde ikke fått noen ny kunnskap om dette. Men de syntes det var et interessant tema å drøfte nærmere. For en uerfaren student eller lærer kan det godt tenkes at det er mange nye tanker om inkludering i materialet, mente de.

Det viste seg at informantene var spesielt opptatt av Anna og hennes skolegang. En informant savnet en grundigere innføring om inkludering av Anna:

[...] man kunne gått mye mer i dybden med dette her. Hvordan går det med henne, hvordan fungerer hun i klassen? Er hun med elevene? Er hun alene, selv om hun er i klassen? Dette vet vi egentlig ikke noe om. Det kunne vi ha snakket lenge om.

Når det gjaldt metode i undervisningen syntes informantene at de fikk nye tanker etter å ha hørt på hørespillene. De syntes det var positivt at det ble brukt rytme og klapping for å få inn tallbegreper i matematikktimen. En fremhevet hvor viktig det var å få elevene aktivisert ved å si ting i kor og lese høyt fra tavlen, og mente at denne metoden var blitt litt borte i norsk skole:

Og så merket jeg det at læreren var opptatt av at elevene hele tiden skulle bekrefte muntlig at de var med, for å sikre seg at en hele tiden har med alle og alle skal bidra i kommunikasjonen.

En annen var opptatt av at elevene ikke bare skulle nikke, og så var det greit. Som blind lærer ønsket han muntlig tilbakemelding:

Fordi at jeg naturlig nok ikke er så opptatt av å ikke alltid nøye meg med bare visuell tilbakemelding... Syntes dette en fin måte at det blir kontakt mellom lærer og elev på.

Alle informantene likte at elevene brukte steiner som var rundt dem for å konkretisere mengder i matematikktimen. En informant hadde et spesielt godt forhold til dette:

Jeg syntes den konkretiseringen med steinene var fin. Du behøver ikke ha noen fine Unifix klosser. Du kan bruke noe enkelt. Men dette er jo ting som en vet, men vi har ikke vondt av å se at det går godt an likevel [...] Min opplevelse er at nesten alle barn er glad i stein på et visst alderstrinn [...] Jeg tenker for blinde barn [...] Alle steiner har forskjellig form som regel. Forskjellig overflate. Det er jo så mye. Du kan ha dem



inni hånden. Noen er gode å ta i. Noen er ikke gode å ta i. Det er så mange kvaliteter. Det er så... Jeg har alltid vært glad i stein selv.

#### 4.5.2 Skape refleksjon

Det andre formålet med materialet er å skape refleksjon. Erfarte informantene at det var gitt tilstrekkelig informasjon i hørespillene til å reflektere over spørsmålene? Som tidligere beskrevet, ønsket informantene mye mer synstolking enn det som ble gitt. To av refleksjons- og drøftingsspørsmålene gikk direkte på visuell informasjon som ikke var synstolket: *En jente som var høyere enn de andre og Anna gjemte ansiktet i hendene*. Hvem var det egentlig som var høyere? Var det en assistent som skulle hjelpe Anna? Når gjemte hun ansiktet i hendene? Siden hørespillet ga mangelfull informasjon, mente de at de ikke hadde like forutsetninger som seende til å reflektere over disse spørsmålene:

[...] Det gikk opp for meg i refleksjonsspørsmålet at det var mye informasjon som vi ikke hadde fått som vi burde ha fått [...] kan diskuteres om det var viktig eller ikke viktig informasjon, men det er tydelig at det har vært viktig informasjon når det har vært knyttet øvingsoppgaver til det.

Tross mangelfull synstolking, kom disse innspillene:

Men vi gikk ikke glipp av så mye at vi ikke hadde mulighet til å ha en likeverdig diskusjon, det tror jeg ikke.

[...] Det var jo helt tydelig at vi i refleksjonsgruppen kunne diskutere ganske mye ut i fra det vi hadde fått tak i. Så det i seg selv ga jo grunnlag for refleksjoner som absolutt hadde noe for seg, opplevde jeg i alle fall... Men la oss si at vi kom i en kollokviegruppe der alle skulle sitte hjemme med dette her og så skulle vi gå på kollokviegruppe og så skulle vi diskutere noen spørsmål rundt dette eller lage tema [...] Da hadde vi hatt en unødvendig, mener jeg, mangelfull informasjon, fordi synstolkingen ikke var god nok. Da er det ikke likeverdig.

Alle var enige om at de ønsket å lese refleksjons- og drøftingsspørsmålene før de hørte hørespillet. På den måten følte man seg mer skjerpet. Forberedelse er viktig for en som ikke ser, og spørsmålene ble som en guide inn i hørespillet:

[...] Det er en del beskrivelser i spørsmålene som du ikke får med ellers, så som punktbruker var det lurt. For da fikk du en del fokus som du ikke fikk med verken i beskrivelsene eller... så jeg syntes det var nyttig å få det først [...]

Når spørsmålene ble stilt først, opplevde informantene dette som en binding, eller muliggjorde det refleksjoner på fritt grunnlag? En informant hadde dette innspillet:

Men hvis du tenker inkludering, da... Så er det ikke så innmari morsomt alltid å skulle være den som stiller enda mer åpen og blank i og med at det er så mye informasjon som ikke vi får del i [...] Vi blir så mye mer åpne, for å si det sånn... Vi har ikke støtte i noen ting... før lydene kommer. Men dere har støtte i dette bildet hele tiden. Med en gang bildet kommer så har dere en ramme, en kontekst, dere har kulisser, hele settingen [...] Mens vi har disse lydene som vi ikke har noe grunnlag for å relatere til noen ting... Hva skal vi relatere til, vårt eget, en verden, et månelandskap, hva som helst, sant [...] Det blir en feil måte å tenke åpenhet på.

På tross av at de opplevde noe mangelfull synstolking, sa informantene at *Teachers for All* vekket deres interesse og virket motiverende for refleksjon. Her skal det trekkes frem tre eksempler. Det første, *A reading lesson*, handler om inkludering. Læreren sier: "... Clap for her [...] You see, Anna is a good girl, she can even read!" Dette utsagnet ble mottatt med blandete følelser. En informant sa det slik:

[...] Hun var plutselig så flink, hun kunne til og med lese... Og det hadde både Sarah og Mwesi vist før. At de også kunne, men de ble ikke klappet for. Det har også med holdninger å gjøre, tror jeg, og det kan være fint å diskutere.

Refleksjoner dukket opp hos informantene: Hva tenkte de som kunne lese? Syntes Anna selv at det ble mye fokus? Kropsspråket sa kanskje noe om dette? Var læreren med på å inkludere eller forskjellsbehandle? Bruk av ordet *spell* hadde kanskje vært bedre enn *read*?

Da refleksjonsgruppen diskuterte inkludering av elever med utviklingshemming, dreide samtalen seg raskt over til å gjelde elever som er blinde:

Informant 2: En har lett for å tenke at dette er så spesielt at her må vi ta eleven ut av klassen.

Informant 1: Det ser vi jo med undervisningen vår også det, med blinde. Ofte blir de kanskje tatt ut når det hadde vært en fordel at de var i klassen, f eks med lese- og skriveundervisning i punktskrift og sånn... De kan jo like gjerne være i klassen når det foregår også. Selv om det er forskjellig fra hva de andre holder på med.

Informant 2: Jeg tror at de oftere burde være i klassen enn at de burde tas ut. Det er jo sånn som blir lært... Jeg tenker lesing og skriving blir jo lært når du holder på sammen med andre. Det er ikke noe du... det er et kommunikativt verktøy.

De drøftet videre: Andre emner kan læres individuelt eller i liten gruppe, for eksempel personlig hygiene. Å lære god spiseteknikk i liten gruppe kan avhjelpe at man virker frastøtende på andre i spisesituasjoner. For blinde kan enkelte øvelser i gymnastikk og dans med fordel innlæres før timen, slik at de kan utføre bevegelsene og ikke blottstille seg foran de andre i timen.

Et tredje spørsmål som vekket interesse, var bruk av engelsk versus lokalt språk. De var enige om at hvis lærerne hadde brukt mer lokalt språk, hadde de nådd flere. De hadde tro på at opplæring i eget språk var verdifullt. Å lære begrep på lokalspråket samtidig som man lærer engelsk, hadde vært en god metode. En oppfattet at læreren kun brukte lokalspråket når hun snakket i rettesettende:

Det hørtes ut som hun bare brukte det når hun kjeftet på dem [...] Ja, sitt i ro og ikke hiv stein ut av vinduet og i de situasjonene [...] Da brukte hun lokalspråk... ikke i læringssituasjonen.

Elever med lærevansker ble trukket inn:

[...] Jeg tror det er viktig at de lærer engelsk, men jeg tenker kanskje spesielt på de som har store lærevansker i tillegg, at de kan kanskje bli litt hemma hvis de absolutt ikke kan få lov til å bruke språket sitt. Men jeg vet jo ikke om de absolutt ikke fikk det heller.

De var nysgjerrige på hva som kom frem på videoen av kroppsspråk som viste om elevene forsto læreren eller ikke. Her følger to refleksjoner:

Jeg lurte på en ting: Noen hadde for mange steiner og kastet dem ut av vinduet. Men hun sa ikke hvem det var. Jeg lurte på om det var de elevene som hadde dårligst språk. Det hadde vært moro å vite. Hvor mange skjønte ikke språket?

Det kunne vært greit hvis det var tydelig for dere, hvilke barn som ikke forsto, som vendte seg bort når det ble snakket engelsk. Sånt fikk ikke vi med.

Som sagt virket hørespillmaterialet fengende. Informantene ønsket å diskutere og reflektere over det de hørte, og fant problemstillingene aktuelle her i landet også, ikke bare i afrikanske land. De følgende uttalelsene oppsummerer det de alle tre uttrykte:

[...] På en måte bra at det ikke er så langt - at det er såpass kort - men det er nok - jeg syntes de er fine sånn sett, at de setter i gang en del tanker [...] Det var mye av innholdet som jeg syntes det var fint å ta fatt i... Og de var formulert slik at du var

nødt til å begynne å tenke litt og jobbe litt også og diskutere for å få noen meningsfulle svar [...] Så jeg syntes det var bra, jeg.

Et sånt materiale er absolutt fint som et utgangspunkt for å diskutere [...]

### **4.5.3 Oppsummering**

Det ble en interessant drøfting og diskusjon i refleksjonsgruppen. Informantene erfarte at de audiovisuelle sekvensene satte i gang tanker og refleksjoner hos dem. I løpet av intervjuene var det også tydelig at dette var et læremiddel som engasjerte.

Informantene savnet en del beskrivelser av den undervisningspraksisen som ble ført i klasserommene. De trodde personer som kunne se videoene fikk med seg mye mer informasjon enn det de selv hadde gjort. Informantene hadde mange spørsmål knyttet til hvordan inkluderingspraksisen i klassen var. Metode i matematikktimen var enklere. I disse hørespillene var beskrivelsene rikere og de fikk i tillegg mye informasjon gjennom lydene. Av den grunn erfarte de at det var enklere å få oversikt over metodene brukt i matematikken enn inkluderingspraksisen.

Når det gjaldt to av refleksjons- og drøftingsspørsmålene manglet det beskrivelser i hørespillene for å kunne reflektere over dem, og dette skapte litt forvirring. Bortsett fra dette erfarte informantene at hørespillene hadde gitt dem et interessant grunnlag for refleksjon, og de ble motivert til å reflektere over mange ulike tema. Å lese spørsmålene først ga dem en bedre oversikt og innsikt. Det hindret dem ikke i å trekke inn andre tanker og refleksjoner i drøftingen. Det var heller motsatt. Når refleksjonsspørsmålet kom etterpå brukte de unødvendige krefter på å finne ut av sammenhenger heller enn å lytte med et åpent sinn til hørespillet.

## 5. Avsluttende drøfting og refleksjon

I dette siste kapitlet skal noen av resultatene fra undersøkelsen drøftes videre i lys av problemstillingen og forskningsspørsmålene. Det første tema er tilgjengelighet og brukervennlighet. Så følger erfaringer med synstolking i hørespillene og tilslutt ulike måter å synstolke audiovisuelle læremidler på. Det fjerde tema, informantenes erfaringer med *Teachers for All* som grunnlag for refleksjon, vil kun bli berørt ganske kort.

### 5.1 Tilgjengelighet og brukervennlighet

I denne studien ble lærere som er blinde spurt om hvilke erfaringer de gjør når de skal bruke nettversjonen av læremidlet *Teachers for All*. Utprøvingen med både prøveinformantene og informantene viste at de hadde betydelige vansker med å navigere på sidene. Prosessen føltes krevende og energitappende, og en informant brukte ordet *energilekkasje*. Det å ikke mestre dette, føltes som et lite nederlag. Hva kunne dette skyldes? Var det noe med nettsidens tekniske oppbygging, eller skyldtes det faktorer hos informantene selv? Eller var det en kombinasjon?

Når det gjelder tilgjengelighet til nettsider, er det et tverrpolitisk mål i Norge at alle skal kunne delta i vårt informasjonssamfunn. Krav om universell utforming fremkommer i lovgiving og offentlige dokumenter, og gjelder også innenfor høyere utdanning (Universitets- og høyskoleloven, 2005). Det er utviklet kvalitetskriterier fra W3C/WAI for å gjøre nettstedet tilgjengelige for alle, og mange instanser anbefaler at disse følges (Knarlag, 2009; NSSL, 2009). I *Teachers for All* er disse og flere andre kvalitetskrav for tilgjengelighet og universell utforming fulgt. Men et tilgjengelig nettsted er ikke tilstrekkelig i seg selv. Det må også oppleves som enkelt å finne frem i. Leporini & Paternò (2004) er blant flere som hevder at brukervennlighet forutsetter tilgjengelighet, men at et nettsted ikke er brukervennlig før de som skal anvende det opplever det som tilfredsstillende og effektivt å benytte.

Hva var så årsaken til at informantene hadde vansker med å få med seg innholdet og finne frem? Skyldtes navigeringsvanskene at informantene ikke fant frem til en samlet oversikt over nettstedets oppbygging? Flere opplevde dessuten at verdifull informasjon gikk tapt når de åpnet hørespillet, fordi den syntetiske talen snakket samtidig. Kunne det være en årsak? Hadde det å gjøre med at lenkenavn og hurtigtaster ikke var godt nok utnyttet og at det var unødvendige gjentakelser på sidene? Flere av informantene erfarte at skjermleseren startet helt fra begynnelsen av flere ganger. Disse tingene til sammen gjorde at informasjonen ble fragmentert. Det krever mye energi å sette enkeltdeler sammen til helheter. Ferrell og Siller (2008) viser til hvor viktig det er for synshemmede å få oversikt. Når et materiale er oversiktlig og strukturert, kan kreftene brukes på å konsentrere seg om innholdet, slik som Lunde også fremhevet.

Informantene erkjente at en viktig årsak til at de hadde vansker med å navigere på nettsidene lå i deres egen manglende digitale kompetanse. Alle erkjente at det var deres eget ansvar å lære seg Internett kommandoer. Undersøkelsen *Synshemmedes IKT-barrierer* (Fuglerud & Solheim, 2008) viser at mangel på opplæring er en av årsakene til at personer med synshemming ikke tar i bruk IKT. Lunde hevder at opplæring er nødvendig for å kunne utnytte Internett på en effektiv måte. I en travel arbeidsdag kan det dessuten være vanskelig å prioritere egen opplæring på Internett. For en som er synshemmet er det ekstra krevende å følge med på den raske utviklingen som skjer på denne fronten. En betydningsfull barriere er at få nettsteder tilfredsstiller selv elementære krav til tilgjengelighet. Ved bruk av Internett vil personer som er synshemmede stadig oppleve å komme til kort fordi så mange nettsteder ikke er tilgjengelige for dem. Dette kan gjøre motivasjonen ulik. Hos noen vil det trigge, mens hos andre vil det føre til at man unngår ukjente sider på Internett og avfinner seg med å bruke Internett til det man kan og mestrer. En informant antok at alder også kunne være en årsak. Yngre brukere kunne ha en høyere digital kompetanse enn ham selv. Barn og unge med synshemming lærer å bruke Internett og digitale medier i en langt yngre alder enn tidligere, akkurat som seende.

Siden navigeringen på Internett ble oppfattet som en barriere, hadde informantene løse tanker om å legge hørespillene over på et enklere format, f.eks. kassett, CD, DVD eller Daisy. Dette er en tankevekker når man tar i betraktning at det er lagt ned mye ressurser for å gjøre *Teachers for All* universelt utformet og tilgjengelig for alle. Intensjonen har vært den aller beste. På tross av det har studien vist at det å legge materialet på Internett har ført til økte barrierer for dem som ikke er *superbrukere*.

Et konstruktivt forslag fra informantene gikk ut på å lage en veileder som på en enkel måte gir en oversikt over materialets oppbygging. Veilederen burde være lett å få til og være enkel å bruke. Det er vist til to eksempler på slike veiledere i studien.

Et nettbasert læremiddel som dette bør prøves ut for å se om personer som er synshemmede kan bruke det med sine hjelpemidler. Fungerer det med skjermleser, syntetisk tale og leselist? Oppfyller sidene tekniske krav til tilgjengelighet? Ekspertene på området kan hjelpe til med en teknisk utprøving.

Men i tillegg er det et spørsmål om sidene har en logisk oppbygging for personer som ikke ser. Opplever sidene som oversiktlige? Er de tilfredsstillende å bruke? Dette kan reelle brukertester avdekke, og bør inngå som en selvfølgelig del av utprøvingen.

## 5.2 Synstolking

I forrige kapittel ble resultatene fra undersøkelsen drøftet sammen med fagfolkenes innspill når det gjaldt synstolkingen i hørespillene. Her skal ytterligere noen av funnene trekkes frem og drøftes mot problemstilling, litteratur og retningslinjer for god synstolking.

Resultatene fra undersøkelsen viser at hvis *Teachers for All* skal egne seg for lærere som er blinde, må synstolkingen være av god kvalitet. Dette krever gode synstolker. Informantene mente at for å bli en god synstolk bør man ha kjennskap til feltet som skal synstolkes, ha en stemme som passer inn i materialet og ha kunnskap om synshemmedes spesielle behov. Disse og flere andre aspekter trekkes også frem i litteraturen og i retningslinjer for synstolking (Snyder 2008; The Description Key,

2008). Her skal det legges vekt på hvilke spesielle behov personer som er synshemmede har når det gjelder læring og utvikling, behov for oversikt og bruk av den taktil/haptiske sans.

Synshemmedes spesielle behov kommer tydelig frem i det omfattende forarbeidet til *The Description Key*, som forskerne Ferrell og Siller (2008) har beskrevet i sin artikkel. De har samlet kunnskap fra forskning og praksis om hvordan personer med synshemming utvikler seg og lærer. De har lagt spesiell vekt på barns utvikling, men det antas at mye av tankegangen deres også gjelder for voksne. De fremhever blant annet at personer som ser og personer som ikke ser bruker ulike strategier når de skal tilegne seg informasjon fra omverden. En som er synshemmet setter sammen del for del til en helhet, mens en seende først ser helheten og så blir detaljene studert. Å lære ved imitasjon foregår også annerledes hos en som er synshemmet. Her må de andre sansene tas i bruk. Disse strategiene vil antakelig være uavhengige av alder og gjelde for barn så vel som voksne.

Ferrell og Siller (2008) mener at begrepsdanning er et område som skiller seg ut og vil være annerledes hos barn og voksne med synshemming. Voksne har mye livserfaring, og deres begrepsverden er derfor bedre utviklet enn et barns. Av den grunn trenger antakelig voksne mindre synstolking enn det et barn har behov for. Barn trenger å få beskrevet de levende bildene, men vil ofte i tillegg ha behov for utvidete beskrivelser for å bygge opp og danne seg nye begreper om omverden. Synstolking må av den grunn tilpasses målgruppens alder.

Personer som er synshemmede trenger oversikt. Det er viktig at synstolken danner et fundament for sine tilhørere og gir en oversikt tidlig. Dette blir fremhevet av flere (Ferrell & Siller, 2008; Snyder, 2008). Ved å tilby en struktur som går fra det generelle til det spesifikke, vil kunnskapen bli bedre organisert, fremhever de. Dette stemmer godt overens med et av de viktigste funnene fra studien. Når informantene opplevde at oversikten sviktet, mistet de grepet om handlingen, og mistolkinger oppsto.



Synet er en sterk sans som har stor betydning når det gjelder å få oversikt. Dette skal belyses med et eksempel som er ment å vise hvor mye informasjon en seende får ved bare å kaste et raskt blikk på åpningsbildet til *ADL part 1i Teachers for All*:

*I samme øyeblikk som åpningsbildet dukker opp, ser man at dette er en del av et rom. Veggene er dekortert med plakater og tegninger i mange farger. Fra taket henger det papirark med bokstaver. Det er et vindu uten gardiner til høyre. Rommet er møblert med et bord i midten av bildet og en stol ved veggen lengst borte. Det er 4 personer i rommet. En person med blå skjorte og beige kortbukse sitter på stolen med hendene i fanget. En annen person sitter på gulvet under vinduet. Vedkommende holder noe i hendene som kan ligne på en rosa tallerken. En tredje person står bøyd over en kokekjele som står på et stativ på gulvet. Personen holder i et lokk og er kledd i blå kortbukse og mørk rosa genser. En fjerde person, som er barbert, står og rører i en kjele som står på et stativ på bordet. Det stiger damp opp fra kjelen...*

Slik kunne man fortsette. I bildet på skjermen er det enda flere detaljer som ikke har kommet med i denne fremstillingen. Hvis dette i tillegg hadde vært *et levende bilde*, hadde det seende øyet fått med seg mange flere detaljer knyttet til bevegelse, handling osv. I løpet av få sekunder har en seende person dannet seg et bilde av kontekst, hvilke personer som er til stede og hvilke handlinger som utføres. For at en som er blind skal tilegne seg den samme informasjonen, må det som ikke høres, beskrives. Men det ville være altfor omfattende å ta med alt det et øye kan se. For mye beskrivelser vil virke mot sin hensikt. Kun det som er viktig for den det skal synstolkes for i den aktuelle produksjonen bør beskrives (The Description Key, 2008; Snyder, 2008).

For å gi oversikt og unngå at misforståelser oppstår, bør det gis tilstrekkelig med beskrivelser av *hvor* dette foregår og *hvordan* det ser ut. *Hvem* er til stede og *hvordan* ser personene ut? *Hva* skjer og *hvilke* aktiviteter foregår som man ikke kan høre? Dette er fem vesentlige spørreord man må ta i betraktning når man skal synstolke (The Description Key). Hvor mye som skal tas med er avhengig av målgruppe, hva slags material som skal synstolkes, lengde på produksjonen osv.

Et av målene for dette læremidlet er å danne grunnlag for refleksjon rundt inkludering av elever med nedsatt funksjonsevne. Her har man derfor en unik mulighet til å ta på alvor og vise i praksis at elever (og voksne) som er blinde trenger mer enn auditive input for å danne seg begreper om omverden (Klingenberg, 2008; Lowenfeld, 1973; Nielsen, 1977; Snyder, 2008; Warren, 1984). Den taktile/haptiske sans er av meget stor betydning for at synshemmede skal utvikle seg og få innhold i begreper. Hvordan kan så dette gjøres i et hørespillmateriale? En mulighet er at tekstversjonen av hørespillene kan leses taktilt på leselist eller skrives ut på papir. Enkle relieffbilder kan også utformes og skrives ut på punktprinter. Dette kan for eksempel gjelde kart over organiseringen av pulter og bord i klasserommet. I tillegg bør brukerne av *Teachers for All* oppfordres til å bringe inn gjenstander i sin egen undervisning, noe som kan styrke læringsutbyttet for både elever med synshemming og andre. Eksempler på dette kan med fordel vises frem. Dukken til Anna fra *ADL part 1* kan være et eksempel på en slik taktil gjenstand.

### 5.3 Fire måter å synstolke på

I denne studien er fire metoder for å tilrettelegge læremidler med synstolking beskrevet. Idealet om universell utforming medfører at det skal lages felles løsninger som kan brukes av alle, uten tilpassing eller en spesiell utforming. Er dette virkelig mulig eller ønskelig? Dette skal drøftes nærmere her.

MediaLT har startet et samarbeid med filmbransjen der de ser på muligheter for å gjøre noen grep for å minske behovet for synstolking i etterkant. Bedre utnyttelse av lyder skal blant annet undersøkes og prøves ut. Teknikken med å bruke *first-person narrator* har med hell blitt brukt både i film (Fels et. al, 2006) og i teater (se 2.2.4). Denne metoden krever et nært samarbeid mellom filmskaper og synstolk helt fra starten av produksjonen for å planlegge og skrive manus sammen. Ved at aktørene selv forteller hva som skjer, kan sluttresultatet bli en felles versjon som kan oppleves av alle. De samme prinsippene brukes når man underviser en elev som er blind. Man må si hva man gjør og beskrive hva som skjer. I et materiale som *Teachers for All*, som er korte audiovisuelle sekvenser fra klasserom, kunne dette være en mulighet til

å lage en felles versjon som kan passe til alle. Forutsetningen er at det blir laget med innsikt og i tråd med produksjonens egenart. Hvis ikke kan det lett bli kjedelig, unaturlig eller kanskje overlesset. Da kan det være med på å skape avstand og motvilje i stedet for å berike produksjonen. En forutsetning må dessuten være at man løser utfordringen med å gi en oversikt før selve den audiovisuelle sekvensen starter, i tråd med de behovene personer som er synshemmet har. I *Teachers for All* er denne metoden vanskelig å bruke, i og med at alle filminnspillingene er avsluttet. Men ved nyproduksjoner av lignende type, kan denne muligheten vurderes som en universell løsning.

En annen metode som gjør at alle kan se samme film samtidig, er *tradisjonell synstolkning*. Det vanligste er her at personen som er synshemmet bruker ørepropp eller lignende for å høre beskrivelsene. Begrensningene ligger i at man er avhengig av når og hvor pausene i dialogene kommer. Med *hørespillversjon* har man løst det siste problemet. Her er man uavhengig av pausene og kan legge inn så mye beskrivelser som er nødvendig og ønskelig. Ulempen er at det ligger som en egen versjon uavhengig av den audiovisuelle sekvensen, og versjonene kan ikke brukes samtidig. Kan det da kalles en universell løsning? Dette kan det ikke gis et entydig svar på. I det siste tilfellet får personer med synshemming tilbud om en synstolket versjon, noe som er i tråd med at det skal være tilgjengelig for alle. Men den separate løsningen gjør at man ikke kan følge med på samme versjon samtidig og man blir dermed ikke inkludert i fellesskapet. Med en pedagogisk tilrettelegging kan dette likevel fungere som en universell løsning i en forelesningssituasjon. Foreleseren kan først spille av hørespillet for *alle*. På den måten danner studentene sine egne forestillinger, og man kan få *noe* innsikt i hvordan det er å tilegne seg lærestoff kun via hørsel. Etterpå kan alle følge med på den audiovisuelle sekvensen sammen. Dette kan være en nyttig metode med tanke på målgruppen for *Teachers for All*. Men vil det fungere i andre sammenhenger? Kan man forvente at seende ønsker å høre på hørespillversjoner først? Vil de ha tid eller interesse av det? En annen sak er at bruk av lyd, så som lydbøker, er mer og mer vanlig og kan være berikende for alle i situasjoner der det verken er mulig eller ønskelig å se levende bilder.

Med eDescription (Ely et al., 2006) kan fordelene fra både *tradisjonell synstolking* og *hørespillversjon* kombineres. Ved at man fryser bildet, er man uavhengig av pausene i den audiovisuelle sekvensen. Alle kan se og følge med på samme versjon. Dette må betraktes som en universell løsning. Men hvordan vil dette bli oppfattet av det seende lærere? I *Teachers for All* burde målgruppen være interessert i dette, rett og slett fordi de skal lære om inkludering og selv undervise elever med nedsatt funksjonsevne. Men, igjen, vil dette fungere for andre produksjoner og andre målgrupper?

Hvordan ville det være å legge inn tre metoder for synstolking i *Teachers for All*? Noen kunne tilrettelegges med *tradisjonell synstolking*, noen med *eDescription* og noen med *hørespill*. *First-person narration* er i dette tilfelle for sent, som beskrevet tidligere. Spørsmål knyttet til disse ulike måtene kunne inngå i refleksjons- og drøftingsoppgavene. Dette kunne være interessant og kunne bringe frem erfaring med de ulike mulighetene som finnes.

Spørsmålet tilslutt blir om det er ønskelig at alle skal se på den samme versjonen? Blir kvaliteten god når alle hensyn skal inkluderes i den samme løsningen? Eller blir alt bare halvveis? Dette er et interessant spørsmål for videre undersøkelser.

## 5.4 Avslutning

Prosjektleder Siri Wormnæs ønsket å få prøvd ut hørespillene av de audiovisuelle sekvensene i *Teachers for All* i praksis. Dette ble gjort ved å spørre hvordan dette materialet egner seg for lærere som er blinde. For å få belyst dette har tre norske lærere som er blinde prøvd ut syv hørespill og etterpå blitt intervjuet om sine erfaringer. I tillegg har tre fagfolk blitt spurt om sine erfaringer. For å forankre studien teoretisk, har det blitt søkt i både forskningsartikler og annen litteratur. Siden synstolking er et praktisk fag, er det også funnet frem retningslinjer for beste praksis og bruk av synstolking.

*Teachers for All* er beregnet for bruk på det internasjonale studiet på Institutt for spesialpedagogikk og i land i Sør. Kunne norske lærere som er blinde bidra til å belyse problemstillingen? Resultatet har vist at deres innspill har vært viktige og

interessante, og det kan komme hørespillmaterialet til gode. Hvordan vil dette materialet egne seg i land i Sør? For å belyse den problemstillingen er det nylig blitt samlet inn data fra Uganda. Ugandiske lærere som er blinde har prøvd ut tilsvarende hørespill og blitt intervjuet om mange av de samme temaene. Hva vil disse studiene vise? Vil ulik kulturbakgrunn ha innvirkning på resultatene?

Med synstolking øker muligheten for deltakelse på like vilkår som seende når det gjelder tilgang til levende bilder. Det er i dag gode krefter i gang for å utvikle synstolking av film, teater og andre kulturarrangement i Norge. Dette kan være til berikelse for mange. Samtidig opplever man en økende tendens til å ta i bruk levende bilder gjennom hele utdanningsløpet. For at ikke dette skal bli en barriere for elever og studenter med synshemming, bør audiovisuelle læremidler i økende grad tilrettelegges med synstolking.

*Teachers for All* viste seg å være et spennende materiale å bruke også for lærere som er blinde. Det engasjerte og motiverte for refleksjon og drøfting rundt de temaene som ble reist. Forskergruppen som har utviklet dette materialet har tatt et viktig steg mot universell utforming. De har tatt personer med synshemming på alvor ved å utvikle hørespillversjoner av de audiovisuelle sekvensene. Dette er et viktig pionerarbeid. Ved å foreta testing av eksperter på området tilgjengelighet og synstolking, og utføre reelle brukertester, vil kvaliteten kunne øke ytterligere. Min antakelse er at små forbedringer vil ha stor effekt, både når det gjelder oppbyggingen av og innholdet i *Teachers for All*. Det er enkle grep som skal til. Ved å foreta disse tilpasningene vil materialet forbedres. Ordene til en av informantene skal få avrunde denne studien:

Jeg syntes jo som sagt det er et spennende prosjekt og jeg tenker at - ja det er et flott steg fremover - og så er det et par til å ta - før en er i mål. Sant?

## Kilder:

- Andersen, K. J., Brandsborg, K. & Vik, A. K (2001). Hand over hand. A blind teacher of the visually impaired at work with a blind child. *British Journal of Visual Impairment*, 19(3), 98-105. Hentet 28.juli 2009 fra <http://jvi.sagepub.com/cgi/content/abstract/19/3/98>
- Aslaksen, F., Bergh, S., Bringa, O. R., & Heggen, E. K. (1997). *Universell utforming. Planlegging og design for alle*. Rådet for funksjonshemmede. Hentet 6. september 2009, fra <http://home.online.no/~bringa/universell.htm#1.%20Universell%20utforming%20og%20likestilling>
- Association of the Deaf (NAD). Hentet 18. august 2009, fra <http://www.dcmp.org/About/Default.aspx>
- Barne- og likestillingsdepartementet. (2009). *Norge universelt utformet 2025 - Regjeringens handlingsplan for universell utforming og økt tilgjengelighet 2009-2013*. Hentet 19. mai 2009, fra Regjeringen: [http://www.regjeringen.no/upload/BLD/Planer/2009/Norge%20universelt%20utformet%202025%20Originaldokument.doc#\\_Toc229909036](http://www.regjeringen.no/upload/BLD/Planer/2009/Norge%20universelt%20utformet%202025%20Originaldokument.doc#_Toc229909036)
- Barraga, N. C. (1986). Sensory Perceptual Development. I G. T. Scholl, (Red.) *Foundations of education for blind and visually handicapped children and youth: theory and practice*. (s. 83 - 98). New York: American Foundation for the Blind.
- Befring, E. (2007). *Forskingsmetode med etikk og statistikk*. Oslo: Samlaget.
- Bishop, V. E. (1996). *Teaching visually impaired children*. Springfield, Illinois: Charles C. Thomas.
- Bjarnhof, K. (1957). *Stjernene blekner*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag
- Bråten, S. (2000). *Modellmakt og altersentriske spedbarn. Essays on Dialog in Infant & Adult*. Bergen: Sigma.
- Bø, I. og Helle, L. (2008). *Pedagogisk ordbok. Praktisk oppslagsverk i pedagogikk, psykologi og sosiologi*, 2. utgave. Oslo: Universitetsforlaget.
- Corn, A. L. & Wall, R. S. (2002). Access to multimedia presentations for students with visual impairments. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 96(4), 197-211.
- Cronin, B. J., & King S. R. (1990). The development of the Descriptive Video Service™. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 84(10), 503-506.

- 
- Dalen, M. (2004). *Intervju som forskningsmetode: en kvalitativ tilnærming*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Deltasenteret. (2009). Hentet 20. mai 2009, fra Helsedirektoratet <http://www.helsedirektoratet.no/deltasenteret/>
- Described and Captioned Media Program (DCMP) (2008). Hentet 18. august 2009, fra <http://www.dcmp.org/About/Default.aspx>
- Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven. (2008). *Lov om forbud mot diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne av 20. juni 2008 nr 42*. Hentet 12. mai 2009, fra Lovdata: [http://www.lovdata.no/cgi-wift/wiftldles?doc=/usr/www/lovdata/all/nl-20080620-042.html&emne=diskriminerings\\*&&](http://www.lovdata.no/cgi-wift/wiftldles?doc=/usr/www/lovdata/all/nl-20080620-042.html&emne=diskriminerings*&&)
- Egan, G. (2007). *The Skilled Helper: A Problem-Management and Opportunity-Development Approach to Helping* (8 ed.). Belmont, CA: Thomson Brooks/Cole.
- Elmerskog, B., Martinsen, H., Storliløkken, M., & Tellevik, J.M. (1993). *Førrelighetsopplæring: mobility i en funksjonell sammenheng*. Trondheim: Tapir.
- Elmerskog, B. (2008). Lyd og lytting. I P. Fosse, & O. G. Klingenberg (Red.), *Pedagogiske og psykologiske perspektiver på opplæring av synshemmede*. (s. 57-69). Trondheim: Tambartun kompetansesenter/Snøfugl.
- Ely, R., Emerson, R. W., Maggiore, T., Rothberg, M., O'Connell, T., & Hudson, L. (2006). Increased content knowledge of students with visual impairment as a result of extended descriptions. *Journal of Special Education Technology*, 21(3), 31- 43.
- Fels, D.I., Udo, J.P., Diamond, J.E., & Diamond, J.I. (2006). A comparison of alternative narrative approaches to video description for animated comedy. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 100(5), 295-305.
- Fels, D. I., Udo, J. P., Ting, P., Diamond, J.E., & Diamond, J.I. (2006). Odd Job Jack described - A first narrative approach to described video. *Universal Access in the Information Society International Journal*, 5(1), 73-81. Hentet 16. august 2009, fra <http://www.springerlink.com/content/c81ku577g3714u52/fulltext.html>
- Ferrell, K.A. & Siller. M. A. (2008). Background of the Description Key. American Foundation for the Blind. Hentet 18. august 2009, fra AFB <http://www.afb.org/Section.asp?SectionID=44&TopicID=338&DocumentID=4032>

- Fornyings- og administrasjonsdepartementet. (2006). *Eit informasjonssamfunn for alle*. St.meld. nr. 17 (2006-2007). Hentet 12. mai 2009, fra Regjeringen: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/fad/dok/regpubl/stmeld/20062007/Stmeld-nr-17-2006-2007-.html?id=441497>
- Fuglerud, K. S., & Solheim, I. (2008). Synshemmedes IKT-barrierer: resultater fra undersøkelse om IKT-bruk blant synshemmede. Oslo: Norsk regnesentral.
- Fuglseth, K. (2006). Vitskapsteori og hermeneutikk. I K. Fuglseth, & K. Skogen (Red), *Masteroppgaven i pedagogikk og spesialpedagogikk*, (s.256 – 272). Oslo: Cappelen akademisk.
- Haugann, E., Holmbakken, K. & Pettersen, H. (red.) (2007). *Universell utforming av læringsmiljøet ved UiO. En veileder for ansatte. Vedtatt av universitetsstyret 1. mars 2007*. Oslo: Universitetet i Oslo. Hentet 20. mai, 2009 fra: [http://www.uio.no/for\\_ansatte/arbeidsstotte/sta/laeringsmiljo/universell\\_utforming/](http://www.uio.no/for_ansatte/arbeidsstotte/sta/laeringsmiljo/universell_utforming/)
- Heyerdahl, N. (2007) *Radioteatret i Norge: Fra knitring og sus i eteren til podkast på nettet*. Hentet 13. august 2009, fra NRK [http://www.nrk.no/contentfile/file/1.4186554!Radioteatret\\_i\\_Norge.pdf](http://www.nrk.no/contentfile/file/1.4186554!Radioteatret_i_Norge.pdf)
- Iwarsson, S. & Ståhl, A. (2003). Accessibility, usability, and universal design - positioning and definition of concepts describing person-environment relationship. *Disability and Rehabilitation*, 25(2), 57-66.
- Klingenberg, O.G. (2008). Taktil/haptisk persepsjon i et pedagogisk perspektiv. I P. Fosse, & O.G. Klingenberg (Red.), *Pedagogiske og psykologiske perspektiver på opplæring av synshemmede*. (s. 43-55). Trondheim: Tambartun kompetansesenter/Snøfugl.
- Knarlag, K. (2009). Veileder fra Nasjonal pådriver. Universell.no - Tilgjengelighet til høyere utdanning. *Universell utforming av læringsmiljø*. Hentet 19. mai 2009, fra universell.no <http://www.universell.no/articleview.aspx?articleID=258>
- Kvale, S. (1997). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Ad notam Gyldendal.
- Larsen, A. K. (2007). *En enklere metode: veiledning i samfunnsvitenskapelig forskningsmetode*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Larsen, S. E. L. (2009) *Hørspill*. Hentet 21.august 2009, fra Store norske leksikon online <http://www.snl.no/h%C3%B8respill>
- Larssen, T., & Wilhelmsen, G. (2008). Synsvansker - aspekter ved læring og utvikling. I E. Befring, & R. Tangen (Red.), *Spesialpedagogikk*. (s. 327 - 345). Oslo: Cappelen akademisk forlag.



- Lassen, L. M. (2002). *Rådgivning: kunsten å hjelpe*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Leporini, B., & Paternò (2004). Increasing usability when interacting trough screen readers. *Universal Access in the Information Society International Journal*, (2004) 3(1), 57-70. Berlin: Springer Berlin/Heidelberg. Hentet 20. mai 2009, fra SpringerLink  
<http://www.springerlink.com/content/uvmc6xf7q4juqp9g/fulltext.pdf>
- Lowenfeld, B. (1973). Psychological considerations. I B. Lowenfeld (Red.), *The visually handicapped child in school*. (s.27-60). New York: The John Day Company.
- Lyster, S. A. H., & Wormnæs, S. (2008). Constructing knowledge about inclusive classrooms through DVD-based learning: Bridging theory and practice. I T.E. Scruggs, & M.A. Mastropieri. (Red.), *Advances in learning and behavioral disabilities, Volume 21, Personnel preparation*. (s.125-149). UK: Emerald Group.
- Maxwell, J. A. (1992). Understanding and Validity in Qualitative Research. *Harvard Educational Review* 32(3), 279-300.
- MediaLT. (2000). Fritt frem for Asgeir. Hentet 7. august 2009 fra  
<http://medialt.no/product/barn/fritt-fram-for-asgeir/5/5010.aspx>
- MediaLT. (2009). Hentet 7. august 2009 fra <http://medialt.no>
- Nielsen, L. (1977). *Grib, og du kan begribe*. København: Socialstyrelsen.
- Nasjonalt sekretariat for standardisering av læringsteknologi (NSSL). (2009). *Tilgjengelighet og tilpasning av digitale læringsressurser - veileder*. Hentet 6. september 2009, fra  
<http://www.itu.no/.//Tilgjengelighet+og+tilpasning+av+digitale+1%C3%A6ring+sressurser.9UFRnW5K.ips>
- NESH. (2006). Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi. Hentet 11. november 2008, fra NESH  
[http://www.etikkom.no/Documents/Publikasjoner-som-PDF/Forskningsetiske%20retningslinjer%20for%20samfunnsvitenskap,%20humaniora,%20juss%20og%20teologi%20\(2006\).pdf?epslanguage=no](http://www.etikkom.no/Documents/Publikasjoner-som-PDF/Forskningsetiske%20retningslinjer%20for%20samfunnsvitenskap,%20humaniora,%20juss%20og%20teologi%20(2006).pdf?epslanguage=no)
- Norges Blindforbund. (2007). *Synstolking åpner kulturen*. Kyrksæterøra: Norges Blindforbund Sør-Trøndelag.
- Norges Blindforbund. (2009). *Synstolking åpner kulturen – en videreføring*. Kyrksæterøra: Norges Blindforbund Sør-Trøndelag.
- Ofcom (2000). ITC Guidance on Standards for Audio Description – May 2000. *Independent Television Commission (ITC)*. Hentet fra Ofcom 18. august 2009

[http://www.ofcom.org.uk/tv/ifi/guidance/tv\\_access\\_serv/archive/audio\\_description\\_stnds/](http://www.ofcom.org.uk/tv/ifi/guidance/tv_access_serv/archive/audio_description_stnds/)

- Orero, P. (2008). Three different receptions of the same film. "The pear stories project" applied to Audio Description. *European Journal of English Studies*, 12(2), 179-193.
- Packer, J. (1996). Video description in North America. I D. Burger (Red.), *New Technologies in the education of the visually handicapped*, vol. 237 (s. 103-107). London: John Libbey Eurotext.
- Packer, J., & Kirchner, C. (1997). *Who's Watching: A Profile of the Blind and Visually Impaired Audience for Television and Video*. Hentet 16. august 2009, fra American Foundation for the Blind  
<http://www.afb.org/Section.asp?SectionID=3&TopicID=135&DocumentID=1232>
- Pettitt, B., Sharpe, K., & Cooper, S. (1996). AUDETEL: Enhancing television for visually impaired people. *The British Journal of Visual Impairment*, 14(2), 28-52.
- Piety, P.J. (2004). The language system of audio description: an investigation as a discursive process. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 98(8), 453-469.
- Randem, G. S. (2007). "I liked the idea of including." Master's thesis. University of Oslo, Oslo: Department of Special Needs Education.
- Rogers, C. R. (1990). Client-Centered Therapy. I C. R. Rogers, H. Kirschenbaum, & V. L. Henderson (Red.), *Carl Rogers: dialogues: conversations with Martin Buber, Paul Tillich, B.F. Skinner, Gregory Bateson, Michael Polanyi, Rollo May, and others*. (s.9-38). London: Constable.
- Sapp, W. (2007). My school day online: Applying universal design principles to the development of a fully accessible online scheduling tool for students with visual impairments. *Journal of Visual Impairments and Blindness*, 101(5), 301-308.
- Sapp, W. (2009). Universal design: Online educational media for students with disabilities. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 103(8), 495 - 500.
- Schmeidler, E. & Kirchner, C. (2001). Adding audio description: Does it make a difference? *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 95(4), 198-212.
- Schreiner, C., Kvalvik, N., Bremnes, T., & Jevne, O. E. (2000). *IKT for synshemmede elever: Veiledning i informasjons- og kommunikasjonsteknologi for lærere til blinde og svaksynte elever i grunnskole, videregående skole og voksenopplæring*. Huseby og Tambartun kompetansesentre, Statlig

spesialpedagogisk støttesystem. Hentet 4. mai 2009, fra [http://www.statped.no/nyUpload/20828/IKT for synshemmede elever.doc](http://www.statped.no/nyUpload/20828/IKT%20for%20synshemmede%20elever.doc)

Seale, J. K. (2006). *E-learning and disability in higher education: Accessibility research and practice*. London: Routledge.

Sloan, D., Stone, S., & Stratford, J. (2006). Creating engaging, accessible multimedia for learning. In M. Adams & S. Brown (Red.), *Towards Inclusive Learning in Higher Education* (s. 129-142). Abingdon: Routledge.

Sosial- og helsedepartementet. (1998). *Om handlingsplan for funksjonshemma 1998-2001: deltaking og likestilling*. St.meld. nr 8 (1998-99). Hentet 13. mai 2009, fra Regjeringen: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/aid/dok/regpubl/stmeld/19981999/Stmeld-nr-8-1998-99-.html?id=430886>

Sosialdepartementet. (2003). *Nedbygging av funksjonshemmende barrierer. Strategier, mål og tiltak i politikken for personer med nedsatt funksjonsevne*. Tilråding fra Sosialdepartementet av 13. juni 2003, godkjent i statsråd samme dag. St.meld. nr. 40 (2002-2003). Hentet 6. september 2009, fra Regjeringen: <http://www.regjeringen.no/Rpub/STM/20022003/040/PDFS/STM200220030040000DDDPDFS.pdf>

Snyder, J. (2008). Audio Description: The visual made verbal. I J. Diaz-Cintas (Red.). *The Didactics of Audiovisual Translation*, Hentet 15. mars 2009, fra Audiodescribe <http://www.audiodescribe.com/links/AD-he%20Visual%20Made%20Verbal.pdf>

Stochholm, K. (2005). *Veien til blind forståelse*. Kalundborg: Videncenter for Synshandicap og Syncenter Refsnæs.

Transport- og kommunikasjonskomiteen. (2007). *Innstilling fra transport- og kommunikasjonskomiteen om eit informasjonssamfunn for alle*. Innst. S. nr. 158 (2006-2007). Hentet 14. mai 2009, fra Stortinget: <http://www.stortinget.no/Global/pdf/Innstillinger/Stortinget/2006-2007/inns-200607-158.pdf>

Udo, J. P., & Fels D. I. (2009). "Suit the action to the Word, the Word to the Action": An Unconventional Approach to Describing Shakespeare's *Hamlet*. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 103(3), 178 - 183.

Universitets- og høyskoleloven. (2005). *Lov om universiteter og høyskoler av 1. april 2005 nr. 15*. Hentet 20. mai 2009, fra Lovdata: <http://lovdata.no/cgi-wift/ldles?doc=/all/nl-20050401-015.html#4-3>

Vedeler, L. (2000). *Observasjonsforskning i pedagogiske fag: en innføring i bruk av metoder*. Oslo: Gyldendal akademisk.

Vik, A. K. (2000). *Med hånd over hånd: analyse av formidlingsprosessen når en blind synspedagog og et blindt barn veileder nærpersionene i barnets nettverk*. Hovedfagsoppgave. Universitetet i Oslo. Oslo: Institutt for spesialpedagogikk.

Warren, D. H. (1994). *Blindness and children. An individual differences approach*. New York: Cambridge University Press.

Web Accessibility Initiative (WAI). (2009). Hentet 18. mai 2009, fra W3C: <http://www.w3.org/WAI/>

Web Content Accessibility Guidelines 2.0 (WCAG 2,0) (2008). Hentet 20. mai 2009, fra <http://www.w3.org/WAI/intro/wcag.php>. Se også: <http://www.w3.org/TR/WCAG20/>

Wiener, W. R. (1980). Audition. I R.L. Welsh, & B. B. Blasch (Red.), *Foundation of Orientation and Mobility*. (s.115 - 185). New York: American Foundation for the Blind.

Whitehead, Jill (2005). What is Audio Description. *International Congress Series*, 1282(2005), 960-963.

World Wide Web Consortium (W3C). (2009). Hentet 18. mai 2009, fra W3C: <http://www.w3.org>

Wormnæs, O. (1993). *Vitenskapsfilosofi* (2. utg.). Oslo: Ad Notam Gyldendal.

Wormnæs, O. (2008). Om forståelse, tolkning og hermeneutikk. I *Blandingskompendiet SPED 4010. Vitenskapsteori, forskningsmetode og statistikk. Master høst 2008* (s. 261 - 280). Oslo: Universitetet i Oslo.

Wormnæs, S. (2007). Teachers for All- videosekvenser motiverer og skaper refleksjon om inkludering av funksjonshemmede i skolen. *Ringer i vann - fem år med Fleksibel læring ved UiO*. Hentet 25. august 2008, fra <http://www.fleksibel-laering.uio.no/erfaringer/skriftserie/samlinger/2007/wormnaes.pdf>

Aarrestad, A., Øyan, O., Jevne, O. E., Pukstad, T. (2009). *Blinde og IKT. Praktiske tips for lærere som underviser leselistbrukere*. Melhus: Tambartun kompetansesenter. Hentet 11. september 2009, fra Tambartun <http://www.statped.no/nyupload/Moduler/Statped/Enheter/Tambartun/dokumenter/Blinde%20og%20IKT%20rev%20april%202009.pdf>

## 6. Vedlegg

1. Spørsmål på Email til Siri Wormnæs, Bjørn Skaar og Yngve Refseth
2. ICD 10 versjon 2007 fra WHO – klassifisering av blind og svaksynt
3. Described and Captioned Media Program (DCMP) – Description tip sheet
4. DCMP i en fritt oversatt norsk utgave
5. ”Tilråding av behandling av personopplysninger” - Svar på søknad fra NSD
6. Forespørsel til arbeidsgivere om å bruke arbeidstaker som informant
7. Forespørsel til informantene om deltakelse i studien
8. Hørespillutprøving – guide
9. Intervjuguide
10. NVivo 8 – oversikt over trenoder
11. Tekstversjon for skjermlesere, figur 1. Endelige versjon

Vedlegg 1 – side 1 av 2

6. februar, 2009

**Til Siri Wormnæs, Yngve Refseth og Bjørn Skaar!**

**Kan dere vennligst svare på disse spørsmålene som omhandler læremidlet *Teachers for all*?**

### **Bakgrunn, formål og målgruppe**

Kan dere kort beskrive:

- Hva ”*Teachers for All*” er?
- Intensjonen bak materialet?
- Hvorfor materialet ble utviklet?
- Historikken til materialet?
- Formålet med materialet?
- Målgruppen for materialet?
- Er det noe annet dere vil tilføye?

### **Refleksjonsoppgavene**

Kan dere kort beskrive:

- Hvordan gikk dere frem når dere laget refleksjons- og diskusjonsspørsmålene?
- Hvilke tanker og intensjoner ligger bak spørsmålene?
- Hva dere ønsker å oppnå med spørsmålene?
- Er det noe annet dere vil tilføye?

### **Læremidlet**

- Materialet foreligger i to versjoner: DVD og nettversjon. Hvorfor?
- Anser dere at materialet er ferdig?
  - Hvis nei: hva gjenstår? Når er det planlagt ferdigstilt?
- Er det utarbeidet en ”bruksanvisning” for materialet?
  - Hvis nei – hvorfor?
  - Hvis ja – beskriv hovedpunktene i den
- Når et lærested introduserer lærere/studenter for materialet, er det en fast fremgangsmåte som brukes? I så fall hvilken?
- Blir målgruppen bedt om å lese refleksjons- og diskusjonsspørsmålene før eller etter at de har sett på videoene? Hva er begrunnelsene for valget?
- Er bruk av materialet oftest knyttet til forelesninger om emnene?
- Blir målgruppen oppfordret til å lese faglitteratur om de ulike emnene før bruk av materialet? Hvis ja, hvilken litteratur henvises det til?
- Er det noe annet dere vil tilføye?

---

Vedlegg 1 – side 2 av 2

### **Utprøving**

- Har materialet blitt prøvd ut tidligere?
  - Av enkeltpersoner og /eller grupper?
  - I Norge?
  - I Uganda/Kenya?
  - Andre steder
- Hvis ja, kan dere kort si noe om resultatet av utprøvingene?
- Er det noe annet dere vil tilføye?

### **Universell utforming**

- Hvorfor ønsker dere at materialet skal ha en versjon for syns- og hørselshemmede brukere?
- Hvorfor valgte dere å bruke en hørespillversjon for synshemmede? Vurderte dere alternative måter? Hvilke?
- Hvilke refleksjoner og vurderinger har dere gjort underveis mens dere laget hørespillversjonen?
- Er det noe annet dere vil tilføye?

Er det noen aspekter som ikke har kommet frem og som dere mener er relevante, er det fint om dere føyer det til.

Tusen takk for hjelpen!

Vennlig hilsen

Nina Sellæg



**World Health  
Organization**

**ICD 10 version 2007**

**H54**

**Blindness and low vision**

**Note:** For definition of visual impairment categories see table below.

**Excludes:** amaurosis fugax (G45.3)

**H54.0**

**Blindness, both eyes**

Visual impairment categories 3, 4, 5 in both eyes.

**H54.1**

**Blindness, one eye, low vision other eye**

Visual impairment categories 3, 4, 5 in one eye, with categories 1 or 2 in the other eye.

**H54.2**

**Low vision, both eyes**

Visual impairment categories 1 or 2 in both eyes.

**H54.3**

**Unqualified visual loss, both eyes**

Visual impairment category 9 in both eyes.

**H54.4**

**Blindness, one eye**

Visual impairment categories 3, 4, 5 in one eye [normal vision in other eye].

**H54.5**

**Low vision, one eye**

Visual impairment categories 1 or 2 in one eye [normal vision in other eye].

**H54.6**

**Unqualified visual loss, one eye**

Visual impairment category 9 in one eye [normal vision in other eye].

**H54.7**

**Unspecified visual loss**

Visual impairment category 9 NOS.

**Note:** The table below gives a classification of severity of visual impairment recommended by a WHO Study Group on the Prevention of Blindness, Geneva, 6-10 November 1972.  
[Foot note: WHO Technical Report Series No. 518, 1973]

The term "low vision" in category H54 comprises categories 1 and 2 of the table, the term "blindness" categories 3, 4 and 5, and the term "unqualified visual loss" category 9.

If the extent of the visual field is taken into account, patients with a field no greater than 10 ° but greater than 5 ° around central fixation should be placed in category 3 and patients with a field no greater than 5 ° around central fixation should be placed in category 4, even if the central acuity is not impaired.



## Vedlegg 2 – side 2 av 2



**World Health  
Organization**

**ICD 10 version 2007**

Category of visual impairment	Visual acuity with best possible correction
-------------------------------	---

	Maximum less than:	Minimum equal to or better than
1	6/18	6/60
	3/10 (0,3)	1/10 (0,1)
	20/70	20/200
2	6/60	3/60
	1/10 (0,1)	1/20 (0,05)
	20/200	20/400
3	3/60	1/60 (finger counting at 1 metre)
	1/20 (0,05)	1/50 (0,02)
	20/400	5/300 (20/1200)
4	1/60 (finger counting at 1 metre)	Light perception
	1/50 (0,02)	
	5/300	
5	No light perception	
9	Undetermined or unspecified	

Processed on 11/12/2006 M.S.

Source: World Health Organization

© Copyright WHO/DIMDI  
1994/2006

## Vedlegg 3

## voicer

Style and delivery should be distinguishable from other voices used in a production without being distracting or jarring.

Match the style, tone, and pace of the description to the program being described.

## preparation

Review the program's curricular goals or expected learning outcomes.

Note the grade levels of the intended audience, but remember that comprehension levels vary.

Research the subject and related terminology to ensure accurate definitions and clear descriptions.

Become familiar with the program being described—perhaps by “viewing” the program with no picture.

Practice voicing the description before recording.

## what to describe

Describe the visual elements that are the most essential to the viewer's ability to follow, understand, and appreciate the program's curricular content.

Describe from general (global) to specific (local).

Describe additional details as time permits, but don't try to fill every last moment with description.

Describe shape, size, texture, or color as appropriate to the comprehension or appreciation of content.

Consistently identify people and characters by name or obvious physical attribute (if no name is provided).

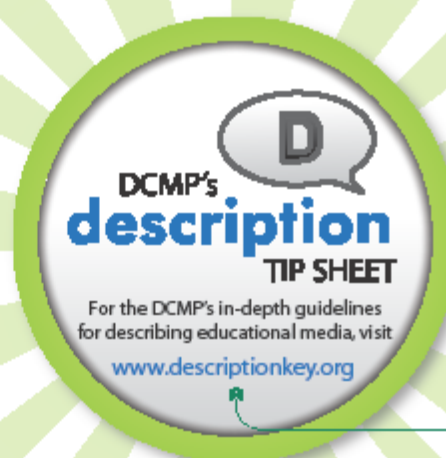
Describe discernable attributes and expressive gestures, but don't interpret emotion or reasoning.

Convey scene changes and the passage of time if it aids in the comprehension of the program.

If time permits, describe montages of images (moving or still) that often serve a supporting role.

When expanded description is a technical and/or contractual option, provide description before the content rather than after.

The Described and Captioned Media Program  
[www.dcmp.org](http://www.dcmp.org) | 800-237-6213



It is always important to follow “rule #1” of description: “Describe what you see.” It may be helpful, however, to remember some of these other tips from the DCMP's *Description Key*. ➤

## how to describe

Use vocabulary that is meaningful to students who are blind or visually impaired.

Describe visual action or movement in terms of the viewer's body.

Describe shapes, sizes, and other essential attributes of objects by comparison to objects that are familiar to the intended audience.

Deliver description in present tense, active voice, and in third-person narrative style.

Speak clearly and at a rate that can be understood. Use the existing program audio as a guide.

Avoid describing over audio that is essential to comprehension (do so only when necessary).

Voice descriptions in conjunction with or before (but never after) the relevant visual content is on-screen.

Match vocabulary to the program, avoiding jargon.

Wait until technical vocabulary has been introduced in the program before using it in description.

Voice descriptions in complete sentences if possible.

Describe objectively, without interpretation, censorship, or comment.

Describe the source of sounds that are not immediately recognizable in the program context.

**The Described and Captioned Media Program/The American Foundation for the Blind**

Fritt oversatt av Nina Sellæg

**Forberedelser****Bli kjent med programmet som skal beskrives**

1. Les igjennom planen og målene for undervisningen hvis tilgjengelig. Klassesertrinn? Ikke vær forutinntatt når det gjelder elevenes begrepsoppfattelse og forståelse.
2. Gjør deg kjent med lærestoffet for å finne frem til visuelle hendelser som eleven/studenten som er synshemmet ikke vil få med seg. En måte å gjøre dette på er å selv lytte til programmet uten å se, for derigjennom å få frem det som er uklart eller forvirrende i handlingen.
3. Undersøk det aktuelle faget/emnet og det tilhørende terminologien for å kunne gi klare beskrivelser.
4. Fokuser på intensjonene i hvert program:
  - I instruerende produksjoner: forklar handlingssekvensene først.
  - I drama: inkluder beskrivelser av stil, setting, fokus, klessdrakt, ansiktsuttrykk, objekter og estetikken.
  - Hvis tid, beskriv ekstra detaljer som kan være med på å øke forståelsen og verdsettelsen av produksjonen.
5. Etter å ha sett programmet, må det tas en avgjørelse på om man skal ta i bruk utvidet beskrivelse. Dvs at i film som er tatt opp på forhånd, kan man sette produksjonen i pause, slik at man kan legge inn mer utfyllende beskrivelser før hendelsene (samme som praksisen med ”å lære på forhånd”). Det sikrer at eleven/studenten som er synshemmet får informasjon samtidig som sine seende medstudenter.

**Vurderinger med hensyn til bruk av stemmegivingen**

1. Vær godt forberedt og øv på å sette til stemme i god tid før opptak.
2. Velg en stemmegiver som har stemme som skiller seg fra de andre stemmene i produksjonen men som likevel passer inn.
3. Gjennom hele produksjonen må stemmegiveren sørge for at han/hun tilpasser seg i stil, tonehøyde og tempo.

OBS: For å utvikle gode beskrivelser, bør den profesjonelle stemmegiveren øve og trene på beskrivende stemmeteknikker.

**The Described and Captioned Media Program/The American Foundation for the Blind**

Fritt oversatt av Nina Sellæg

**Hva skal beskrives?****Generelt:**

1. Beskriv det mest essensielle for å kunne følge med og forstå.
2. Begynn med det generelle, lag en kontekst. Beskriv så detaljene som er med på å øke forståelsen. Det som først blir sagt lager et fundament for tilhøreren.
3. Fokuser på det som har mest betydning og er minst opplagt ut fra dialogen og lyden.
4. Hvis tid, beskriv visuelle detaljer som kan øke forståelsen.
5. Ta med nøkkel beskrivelser, som stil, setting, fokus, tids-perioden, klessdrakt, ansiktsuttrykk, objekter og estetikk.
6. Hvis fotografier/filmklipp er med i programmet, vær tydelig på at det er **det** det er.
7. Beskriv form, størrelse, tekstur og/eller farge der det er viktig for forståelsen av innholdet.
8. Identifiser farge der dette er viktig for å forstå innholdet.
9. Når du skal beskrive farge, bruke basisfargene.

**Personer/karakterer:**

1. Vær konsekvent og identifiser alle ved navn. Hvis de ikke har et navn, bruk en karakteristikk.
2. Når det er relevant for innholdet, beskriv personens mest betydningsfulle karakteristika.
3. Identifiser rase eller andre karakteristika der det er relevant for sammenhengen.
4. Beskriv ting ved personer som skiller dem ut fra mengden. Beskriv også talende gester. Men ikke beskriv hva det betyr (f eks følelser).
5. Vær konsekvent. Det er vesentlig å bruke de samme navnene og karakteristikkene gjennom hele produksjonen eller serien.

**Scener og scenskift:**

1. Beskriv scenskift der det er relevant for forståelsen.
2. Hvis tiden tillater, beskriv kort og tydelig oversiktsbilder som skifter i høyt tempo.
3. Hvis tiden tillater det, beskriv stillbilder som ofte følger f eks et dokumentar-intervju.

**Skifte av tid:**

1. Som ved scenskift, angi at tiden har gått dersom det er viktig for forståelsen. Ikke angi nøyaktig tid hvis det ikke kommer klart frem.
2. Ved f eks flash back og drømme-sekvenser, kan det overfor barn være bedre å fortelle direkte hva som skjer heller enn å beskrive handlingen slik man ville gjort for voksne. En annen mulighet er å beskrive de visuelle holdepunktene som gjorde at publikum skjønnte at det var en flash-back. Generelt skal man beskrive det man ser uten å bruke filmatiske uttrykk (f eks "flash-back" og "drømmesekvens"). Men det kan likevel bli nødvendig grunnet den korte tiden man har til rådighet..

**The Described and Captioned Media Program/The American Foundation for the Blind**

Fritt oversatt av Nina Sellæg

**Hvordan beskrive****Generelt**

1. For å forklare begrep, bruk et vokabular som elever/studenter som er synshemmede kan forstå. For eksempel: når det gjelder retning bruk uttrykk som foran, bak, høyre, venstre og nord og syd. Klokken kan også brukes (f eks kl. 3). For barn kan personlig referanse brukes for å forklare lengde, f eks ”så lang som armen din”. Ellers er bruk av standardmål vanlig, f eks meter og cm.
2. Beskriv visuelle hendelser og bevegelser ut fra den som ser på sin kroppsstilling. Eller bruk beskrivelser som barn som er synshemmede kan relatere til sin egen kropp. Beskriv bevegelser og retning der det er viktig for å forstå sammenhengen.
3. Beskriv form, størrelse og andre attributter på objekter med ord som er familiære for målgruppen.

**Fra synstolkerens synsvinkel**

1. Bruk presens.
2. Bruk tredjeperson fortellerstemme for å bevare nøytraliteten.
3. Beskriv det visuelle perspektivet så godt det lar seg gjøre ut fra tiden som er til rådighet.
4. Bruk første person fortellerstemme der du ønsker å engasjere målgruppen ved en spesiell interaksjon. Bemerk: Dette kan være i tilfeller der personen i handlingen henvender seg til publikum.

**Timing**

1. Snakk tydelig og i en hastighet som kan bli forstått. Tilpass tempo på beskrivelsene til hastigheten i programmet.
2. La det være pauser og stille øyeblikk uten beskrivelser der handling krever det. Ikke prøv å fylle alle pauser. Tillat atmosfæren og bakgrunnen tre frem.
3. Unngå å beskrive over annen lyd som er viktig for sammenhengen. Gjør det kun når det er helt nødvendig.
4. Legg inn beskrivelser av hendelser så nær i tid som mulig. Det kan noen ganger være nødvendig å beskrive i forkant.

**Vokabular og språk**

1. Hvis målgruppen er barn, bruk enkelt språk.
2. Tilpass språket til innholdet.
3. Bruk et klart og konsist språk som er aktuelt med hensyn til innholdet. Ikke bruk tekniske begrep før de er introdusert i programmet.
4. Bruk helst hele setninger i beskrivelsene. Er det svært liten tid, kan enkeltord brukes.
5. Bruk bare pronomen der det er helt tydelig hvem eller hva det refereres til.

**Vedlegg 4 – side 4 av 4**

6. Når man refererer til noe eller noen som tidligere har vist seg, bruk f. eks: mannen. Når man skal introdusere noe nytt, si heller: en mann.
7. Bruk et levende språk som best matcher handlingen.
8. Bruk et mer formelt språk, ikke slang, bortsett fra der det passer bedre i sammenhengen.
9. Når nye uttrykk, objekter eller hendelser introduseres, si først selve ordet før du beskriver det.
10. Identifiser ord med flere betydninger, slik at den betydningen som er siktet til kommer frem.

**Objektivitet og tolking**

1. Beskriv så objektivt som mulig uten personlig tolking. Beskrivende adjektiv kan være viktig for å gjøre det mer levende, men ikke reflekter egne synspunkter.
2. Vurder når det er passende å beskrive f eks mange serier med bilder i raskt tempo med en oppsummering. Det som er viktigst for sammenhengen og forståelse vektlegges.

**Musikk**

1. Behandle sangtekster som dialog. Hvis det er nødvendig med beskrivelser, vent til vers blir gjentatt. Innholdet i noen sanger er viktige for læring. Vurder nøye. Bemerk: dette gjelder ikke bakgrunnsmusikk som ikke har utdanningsmessig betydning i produksjonen.

**Bakgrunnsstøy og lydeffekter**

1. Generelt, slik som med musikk, skal man ikke beskrive over original lyd dersom det ikke er helt nødvendig. Vurder om det er nødvendig for forståelsen å beskrive bakgrunns støy og lydeffekter.
2. Forklar hvor lyden kommer fra der det er viktig for forståelsen, dersom de ikke forstås ut fra sammenhengen. Ikke beskriv vanlige lyder som er lette å gjenkjenne.
3. Gode beskrivelser skal komplementere innholdet. Hvis det er helt nødvendig, så legg beskrivelsene til de stedene der de gjør minst skade.

**Tekst på skjermen**

1. Hvis det er tekst på skjermen som er vesentlig for sammenhengen, etabler en måte å få frem dette på. Det kan bety at man sier: "Ord på skjermen" og samtidig forandre tonen i stemmen. Så snart man har etablert en måte å gjøre dette på, kan bare denne forandringen av stemmen være nok når det senere dukker opp ord på skjermen.
2. Vurder de ulike hensiktene med ord på skjermen: åpningstekst, ord på skjermen og slutt-tekst. La hensikten bestemme om de skal beskrives. Bemerk: når slutt-teksten overlapper visuelle eller auditive innslag, les dem når tiden tillater. Bemerk: I noen tilfeller der det er kontraktfestet er det nødvendig å lese kredittene til slutt. Dette er en sak for de som stiller med lovverket på din arbeidsplass.

## Vedlegg 5 - side 1 av 2

**Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS**  
 NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES


Harald Hårfagres gate 29  
 N-5007 Bergen  
 Norway  
 Tel: +47-55 58 21 17  
 Fax: +47-55 58 96 50  
 nsd@nsd.uib.no  
 www.nsd.uib.no  
 Org.nr. 985 321 884

Bente Elisabeth Kristiansen  
 Institutt for spesialpedagogikk  
 Universitetet i Oslo  
 Postboks 1140 Blindern  
 0318 OSLO

Vår dato: 22.01.2009

Vår ref: 20682 / 2 / PB

Deres dato:

Deres ref:

**TILRÅDING AV BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER**

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 09.12.2008. Meldingen gjelder prosjektet:

20682	<i>"La meg få høre det du ser". En kvalitativ undersøkelse av blinde lærere og lærerstudenters opplevelse av en hørespillversjon av det nettbaserte videomaterialet "Teachers for all".</i>
Behandlingsansvarlig	Universitetet i Oslo, ved institusjonens øverste leder
Daglig ansvarlig	Bente Elisabeth Kristiansen
Student	Nina Sellæg

Personvernombudet har vurdert prosjektet, og finner at behandlingen av personopplysninger vil være regulert av § 7-27 i personopplysningsforskriften. Personvernombudet tilrår at prosjektet gjennomføres.

Personvernombudets tilråding forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, eventuelle kommentarer samt personopplysningsloven/-helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.


Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, [http://www.nsd.uib.no/personvern/forsk\\_stud/skjema.html](http://www.nsd.uib.no/personvern/forsk_stud/skjema.html). Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://www.nsd.uib.no/personvern/prosjektoversikt.jsp>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 29.05.2009, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Bjørn Henriksen

  
 Pernilla Bollman

Kontaktperson: Pernilla Bollman tlf: 55 58 24 10  
 Vedlegg: Prosjektvurdering  
 Kopi: Nina Sellæg, Slalåmveien 66, 1350 LOMMEDALEN

Avdelingskontorer / District Offices:

OSLO: NSD, Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47-22 85 52 11. [nsd@uio.no](mailto:nsd@uio.no)

TRONDHEIM: NSD, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. [kyrre.svarva@svt.ntnu.no](mailto:kyrre.svarva@svt.ntnu.no)

TROMSØ: NSD, SVF, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. [nsdmaa@svt.uit.no](mailto:nsdmaa@svt.uit.no)

## Personvernombudet for forskning



### Prosjektvurdering - Kommentar

20682

Formålet med prosjektet er å finne ut hvordan lærere og lærerstudenter som er blinde opplever å bruke en hørespillversjon av det nettbaserte videomaterialet "Teachers for All"?

I forbindelse med prosjektet vil det kunne bli registrert sensitive personopplysninger om helseforhold i vid forstand (jf. pol § 2 pkt. 8 c). Behandlingen av personopplysninger kan hjemles i pol §§ 8 første ledd (samtykke), 9 a.

Ombudet finner informasjonen til utvalget tilfredsstillende under forutsetning av at anonymiseringsdato/prosjektslutt dato 29.05.2009 angis i skrivet. Utvalget informeres i skrivet om at datamaterialet skal anonymiseres ved prosjektslutt dersom ikke annet avtales med den enkelte deltager. Det fremgår også av meldeskjema at det kan bli aktuelt å oppbevare datamaterialet i personidentifiserbar form ved UV-fakultetet, UiO. Ombudet minner i den forbindelse om at det skal gis en begrunnelse for dette, samt innhentes et aktivt samtykke fra utvalget, og at en slik fortsatt oppbevaring kan medføre meldeplikt overfor ombudet hvert tredje år. Student og veileder bes om å ta stilling til en eventuell fortsatt oppbevaring ved prosjektslutt. Ombudet formoder at informasjonen til utvalget gis muntlig eller i blindskrift.

Senest ved prosjektslutt 29.05.2009 skal datamaterialet i utgangspunktet anonymiseres ved at koblingsnøkkel og lydopptak slettes og at eventuelle indirekte identifiserende opplysninger slettes eller endres (grovkategoriseres). Hvis ikke anonymisering av datamaterialet blir aktuelt forventer ombudet at det sendes inn en endringsmelding senest ved prosjektslutt.



---

Vedlegg 6

9. desember, 2009

**Forespørsel om å få bruke ansatte i forbindelse med min Masteroppgave**

Jeg er masterstudent på Institutt for Spesialpedagogikk (ISP) ved Universitetet i Oslo (UiO) og holder nå på med den avsluttende masteroppgaven.

Først litt om bakgrunnen: Førsteamanuensis Siri Wormnæs ved Institutt for spesialpedagogikk ved Universitetet i Oslo er prosjektleder for det nettbaserte materiale "*Teachers for all*". InterMedia ved Det utdanningsvitenskapelige fakultet på UiO er samarbeidspartner i dette prosjektet. Materialet er tenkt brukt av studenter, bl a ved det internasjonale, engelskspråklige masterstudiet på ISP, og av lærerstudenter/lærere i land i Sør. Materialet viser ulike intervju, blant annet med forskjellige ressurspersoner, samt videoklipp fra undervisnings-situasjoner i Kenya og Uganda. Hensikten har vært å lage et lærestoff som motiverer studentene til å reflektere og tenke selv. Temaene som blir berørt er inkludering av elever med nedsatt funksjonsevne, metoder i lese- og matematikk-opplæring og ulike aspekter/dilemmaer knyttet til spesialpedagogikk. Det er refleksjonsoppgaver knyttet til videoene.

De som har utviklet materialet ønsker at det skal være tilgjengelig både for hørsels- og synshemmede. For synshemmede er det tilrettelagt en hørespillversjon som også foreligger i full tekst. Materialet er også teksten og tegnspråktolket for hørselshemmede.

Temaet for min masteroppgave er å undersøke hvordan lærere og lærerstudenter som er blinde opplever å bruke en hørespillversjon av dette nettbaserte videomaterialet. Jeg ønsker å få belyst ulike aspekter rundt brukervennlighet, opplevelsesperspektivet til informantene og om det kommer frem forslag om andre måter å tilrettelegge materialet på.

For å finne ut av dette, ønsker jeg å prøve ut noe av materialet på noen lærere og lærerstudenter som er blinde, for deretter å intervju informantene om deres opplevelse av å bruke hørespillversjonen av "*Teachers for all*".

Opplysningene som kommer frem vil bli behandlet konfidensielt, og ingen enkeltpersoner vil kunne kjenne seg igjen i den ferdige oppgaven. Opplysningene anonymiseres og opptakene slettes når oppgaven er ferdig, dersom det ikke blir inngått egen avtale om etterbruk. Det er frivillig å være med og deltakerne har mulighet til å trekke seg når som helst underveis, uten å måtte begrunne dette nærmere.

Hvis det er noe dere lurer på kan dere ringe meg på [REDACTED], eller sende en e-post til [ninasell@student.uv.uio.no](mailto:ninasell@student.uv.uio.no). Dere kan også kontakte min veileder Bente Kristiansen ved Institutt for spesialpedagogikk, på telefon [REDACTED] eller sende en e-post til [b.e.kristiansen@isp.uio.no](mailto:b.e.kristiansen@isp.uio.no).

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste A/S (NSD).

Med vennlig hilsen

Nina Sellæg

**Forespørsel om din deltakelse i forbindelse med min masteroppgave**

Jeg er masterstudent på Institutt for Spesialpedagogikk ved Universitetet i Oslo (UiO) og holder nå på med den avsluttende masteroppgaven.

Temaet for min masteroppgave er å undersøke hvilke erfaringer lærere som er blinde gjør når de bruker en hørespillversjon av det nettbaserte undervisningsopplegget ”*Teachers for all*”. Gir hørespillene grunnlag for å kunne reflektere rundt spørsmål av metodisk art? Gir de grunnlag for å kunne reflektere rundt ulike sider ved inkludering av elever med nedsatt funksjonsevne? Jeg ønsker å belyse hørespillversjonen ut fra ulike aspekter så som brukervennlighet, erfaringer informantene gjør ved bruk av hørespillene og om de har forslag til andre måter å utforme hørespillene på.

Litt om bakgrunnen for dette engelskspråklige læremidlet: Førsteamanuensis Siri Wormnæs ved Institutt for spesialpedagogikk ved Universitetet i Oslo (UiO) er prosjektleder for utviklingen av det nettbaserte materialet *Teachers for all*. InterMedia ved Det utdanningsvitenskapelige fakultet på UiO er samarbeidspartner i dette prosjektet. Materialet er tenkt brukt av studenter, bl a ved det internasjonale, engelskspråklige masterstudiet på ISP, og av lærere/lærerstudenter i land i Sør. Materialet viser blant annet 40 – 50 videoklipp fra undervisnings situasjoner i Kenya og Uganda og intervju med elever og ulike ressurspersoner. Hensikten har vært å lage et lærestoff som motiverer lærere og studentene til refleksjon og til å reflektere og diskutere sammen med andre. Temaene som blir berørt er lese- og matematikk- opplæring, inkludering av elever med nedsatt funksjonsevne og ulike aspekter/dilemmaer knyttet til spesialpedagogikk. Det er refleksjonsoppgaver knyttet til videoene.

De som har utviklet materialet har gitt det en universell utforming ved at det er gjort tilgjengelig for personer med syns- og hørselshemming. Det er utarbeidet en hørespillversjon for personer som ikke kan nyttegjøre seg det visuelle i videoene. Hørespillet foreligger også i full tekst, slik at den kan leses med leselist eller syntetisk tale. Materialet er også teksten og tegnspråktolket for personer med hørselshemming.

I undersøkelsen min ønsker jeg å prøve ut noen av hørespillene, og å intervju informantene om deres erfaringer med å bruke det. Jeg vil bruke digital opptaker og ta notater mens vi snakker sammen. Gjennomgang av utvalgte hørespill og intervjuet etterpå vil ta mellom 2 og 3 timer. Vi blir sammen enige om tid og sted.

Det er frivillig å være med og du har mulighet til å trekke deg når som helst underveis, uten å måtte begrunne dette nærmere. Opplysningene vil bli behandlet konfidensielt, og ingen enkeltpersoner vil kunne kjenne seg igjen i den ferdige oppgaven. Opplysningene anonymiseres og opptakene slettes når oppgaven er ferdig, dersom vi ikke sammen bestemmer noe annet. Anonymiseringsdato er satt til prosjektsluttdato som pr i dag er beregnet til 29.05.09.

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste A/S (NSD). De har tilrådd at prosjektet gjennomføres, under forutsetning av at anonymiseringsdato/prosjektsluttdato angis i skrevet.

---

Vedlegg 7 – side 2 av 2

InterMedia ved Det utdanningsvitenskapelige fakultet på UiO som er samarbeidspartner i prosjektet *Teachers for all*, planlegger å drive annet forskningsarbeid om universell utforming. Professor Bjørn Skaar har i den anledning spurt meg om lydopptakene og

informasjonen som du gir eventuelt kan brukes av dem etter at mitt masterprosjekt er fullført. Forskergruppen heter "Design of Learning Environments in Teacher Education for Inclusion". NSD har til dette svart: "Det fremgår også av meldeskjema at det kan bli aktuelt å oppbevare datamaterialet i personidentifiserbar form ved UV-fakultetet, UiO. Ombudet minner i den forbindelse om at det skal gis en begrunnelse for dette, samt innhentes et aktivt samtykke fra utvalget, og at en slik fortsatt oppbevaring kan medføre meldeplikt overfor ombudet hvert tredje år. Student og veileder bes om å ta stilling til en eventuell fortsatt oppbevaring ved prosjektslutt. Ombudet formoder at informasjon til utvalget gis muntlig eller i blindeskrift."

Hvis det er noe du lurer på kan du ringe meg på [REDACTED], eller sende en e-post til [ninasell@student.uv.uio.no](mailto:ninasell@student.uv.uio.no). Du kan også kontakte min veileder Bente Kristiansen ved Institutt for Spesialpedagogikk, [b.e.kristiansen@isp.uio.no](mailto:b.e.kristiansen@isp.uio.no) eller på telefon [REDACTED].

Dersom du kan tenke deg å være informant i mitt masterprosjekt ber jeg deg vennligst skrive under på samtykkeerklæring 1.

Dersom du allerede nå vet at du kunne tenke deg at intervjuene kan brukes av forskergruppen "Design of Learning Environments in Teacher Education for Inclusion" ved Universitetet i Oslo etter at masteroppgaven min er ferdig, kan du skrive under på samtykkeerklæring 2. Men dette er et spørsmål vi kan komme tilbake til etter 29.05.09.

Med vennlig hilsen  
Nina Sellæg

---

Samtykkeerklæring 1:

Jeg har mottatt informasjon om masteroppgaven til Nina Sellæg. Jeg er positiv til å stille som informant. Dette innebærer å prøve ut hørespill og stille til intervju.

Signatur: .....

---

Samtykkeerklæring 2:

Jeg tillater også at lydopptakene og informasjonen jeg gir kan nyttes i annet forskningsarbeid om universell utforming som forskergruppen "Design of Learning Environments in Teacher Education for Inclusion" ved Universitetet i Oslo planlegger å gjennomføre.

Alle lydopptak vil bli forsvarlig oppbevart og de vil bli slettet innen utgangen av 2011.

Signatur: .....

## Utpøving av hørespillene

### Oppstart – utpøving av hørespillene:

Først vil jeg gi deg en kort orientering om *Teachers for all* (TFA), med fokus på formål og målgruppen for materialet. TFA er et læremiddel til bruk i den spesialpedagogiske utdanningen ved UiO, samt til lærerutdanning og etter- og videreutdanning av lærere i Afrikanske land (Uganda, Kenya og etter hvert Rwanda). Materialet er utviklet gjennom et samarbeidsprosjekt mellom ISP og InterMedia. Det blir distribuert gjennom to DVD-er og gjennom en Internettbasert versjon.

Læremidlet er basert på korte videosekvenser fra typiske situasjoner i skolehverdagen i Uganda og Kenya. Det er ikke mønstereksempler, men ment som grunnlag for refleksjon og diskusjon. De enkelte videosekvensene etterfølges derfor av refleksjonsspørsmål og oppgaver relatert til innholdet i videoene. Hovedvekten er lagt på inkludering av elever med nedsatt funksjonsevne. De pedagogiske og spesialpedagogiske innholdselementene er knyttet til metodiske spørsmål innen lese- og skriveopplæringen og matematikkopplæring.

Nettversjonen av læremidlet er i ferd med å bli universelt utformet, og det er den du skal prøve ut. For hver videosekvens er det en link til hørespillversjonen av den aktuelle videoen. Den foreligger også som en tekstversjon, som kan leses med syntetisk tale eller på punktlist. Materialet er også teksten for hørselshemmede og foreligger i en tegnspråkversjon.

Etter at alle hørespillene er gjennomgått og refleksjonsoppgavene er lest, vil jeg intervju deg om de ulike erfaringene du har gjort deg underveis.

I intervjuguiden vil jeg stille deg spørsmål om følgende tema:

- Om brukervennligheten av materialet
- Om selve beskrivelsene/synstolkingen i hørespillene
- Om hørespillene vekker noe i deg, for eksempel engasjement, nysgjerrighet eller likegyldighet
- Om hvordan du/dere kan reflektere rundt refleksjonsoppgavene ut fra den informasjonen du har fått gjennom hørespillet
- Om du har forslag til andre måter å synstolke undervisningsvideo på

Dine synspunkter er viktige for forsker gruppen! De ønsker å gjøre dette materialet, og alle nye prosjekter, tilgjengelig for alle.

### Ved datamaskinen:

Finn frem TFA with focus on learners with disabilities, ved å åpne denne linken:

<http://www.intermedia.uio.no/teachersforall>

Finn frem TFA with focus on methodology, ved å åpne denne linken:

<http://www.intermedia.uio.no/teachersforallmethodology>

Bruk ca.10 minutter (eller så lang tid du trenger) på å gjøre deg kjent med nettstedet og hvordan det er bygget opp.

## Vedlegg 8 – side 2 av 4

Du skal nå få lytte på 7 hørespill med tilhørende refleksjonsoppgaver. 5 fra “*Teachers for All - with focus on learners with disabilities*” og 2 fra “*Teachers for All - with focus on methodology*”. Jeg vil stille deg noen meget korte spørsmål etter hvert hørespill. Etter at du har lest refleksjonsoppgavene skal du få litt tid til å **tenke** gjennom dem og finne ut om du kan reflektere rundt problemstillingene de reiser ut fra det du har hørt i hørespillene. Skriv gjerne ned noen stikkord. Etter å ha gjennomgått alle, tar vi pause før intervjuet.

**Hørespillserie nr 1:****1.1 ADL part 1**

Finn frem og lytt til **den første videoen**:

- TFA with focus on learners with disabilities
- Learning menu (hovedkategori)
- Including pupils with difficulties in learning (underkategori)
- **Activities for daily living (ADL) part 1 (underkategori)**

\*Refleksjon: Tenk inni deg hvordan det var å lytte til **videoen** (ADL part 1), uten beskrivelser/synstolking. Skriv gjerne ned noen kommentarer. Vi kommer tilbake til dette i intervjuet.

Lytt så til **hørespillet**. Lytt om igjen og/eller les tekstversjonen med leselist/syntetisk tale ved behov.

**Spørsmål 1:** Sammenlign kort disse to versjonene, med og uten beskrivelser/synstolking. Har du noen spontane innspill? Vi kommer nærmere tilbake til dette i intervjuet! (Lydopptak)

**Spørsmål 2:** Kan du fortelle hva som skjer i dette hørespillet slik du har oppfattet det? (Lydopptak)

Les det første spørsmålet under *reflection and discussion*.

\*Refleksjon: Tenk inni deg om du ut fra det du har hørt i hørespillet kan reflektere over dette spørsmålet. Skriv gjerne ned noen punkter. Vi kommer nærmere tilbake til dette i intervjuet!

**1.2 ADL part 2**

Finn frem til det andre hørespillet i denne serien:

- TFA - with focus on learners with disabilities
- Learning menu
- Including pupils with difficulties in learning
- **Activities for daily living (ADL) part 2**

**Spørsmål 3:** Kan du kort fortelle meg hvordan du syntes beskrivelsene/synstolkingen i dette hørespillet var? Vi kommer nærmere tilbake til dette i intervjuet! (Lydopptak)

Les det første spørsmålet under *reflection and discussion*.

## Vedlegg 8 – side 3 av 4

\* Refleksjon: Tenk inni deg om du ut fra det du har hørt i hørespillet kan reflektere over dette spørsmålet. Skriv gjerne ned noen punkter. Vi kommer nærmere tilbake til dette i intervjuet!

**Hørespillserie nr 2:****2.1 A reading lesson part 1**

Gå til det første hørespillet i denne serien:

- TFA with focus on learners with disabilities
- Learning menu
- Including pupils with difficulties in learning
- A reading lesson part 1

Lytt til hørespillet.

**Spørsmål 4:** Kan du kort fortelle meg hvordan du syntes beskrivelsene/synstolkingen i dette hørespillet var? Vi kommer nærmere tilbake til dette i intervjuet! (Lydopptak)

Les det første spørsmålet under part 1: *reflection and discussion*.

\*Refleksjon: Tenk inni deg om du ut fra det du har hørt i hørespillet kan reflektere over dette spørsmålet. Skriv gjerne ned noen punkter. Vi kommer nærmere tilbake til dette i intervjuet!

**2.2 A reading lesson part 2**

Gå til: *A reading lesson part 2* og lytt til hørespillet.

**Spørsmål 5:** Kan du kort fortelle meg hvordan du syntes beskrivelsene/synstolkingen i dette hørespillet var? Vi kommer nærmere tilbake til dette i intervjuet! (Lydopptak)

Her er det ingen *reflection and discussion* spørsmål.

**2.3 A reading lesson part 4**

Gå til: *A reading lesson part 4*.

OBS: Lytt til videoen uten beskrivelser/synstolking før du lytter til hørespillet!

\*Refleksjon: Tenk inni deg hvordan det var å lytte på selve videoen, uten beskrivelser/synstolking av konteksten? Skriv gjerne ned noen kommentarer. Vi kommer tilbake til dette i intervjuet.

Lytt så til hørespillet.

**Spørsmål 6:** Sammenlign kort disse to versjonene, med og uten beskrivelser/synstolking. Har du noen spontane innspill? Vi kommer nærmere tilbake til dette i intervjuet! (Lydopptak)

Les det første spørsmålet under part 1: *reflection and discussion*.

\*Refleksjon: Tenk inni deg om du ut fra det du har hørt i hørespillet kan reflektere over dette spørsmålet. Skriv gjerne ned noen punkter. Vi kommer nærmere tilbake til dette i intervjuet!

---

Vedlegg 8 – side 4 av 4

## Hørespillserie nr 3:

### 3.1 Number concepts part 1

Gå til det første hørespillet i denne serien:

- TFA with focus on methodology
- Mathematics
- Number concepts part 1

OBS: Lytt til videoen uten beskrivelser/synstolking før du lytter til hørespillet!

\*Refleksjon: Tenk inni deg hvordan det var å lytte på selve videoen, uten beskrivelser/synstolking av konteksten? Skriv gjerne ned noen kommentarer. Vi kommer tilbake til dette i intervjuet.

Lytt så til hørespillet.

**Spørsmål 7:** Sammenlign kort disse to versjonene, med og uten beskrivelser/synstolking. Har du noen spontane innspill? Vi kommer nærmere tilbake til dette i intervjuet! (Lydopptak)

Les det første spørsmålet under part 1: *reflection and discussion*.

\*Refleksjon: Tenk inni deg om du ut fra det du har hørt i hørespillet kan reflektere over dette spørsmålet. Skriv gjerne ned noen punkter. Vi kommer nærmere tilbake til dette i intervjuet!

Hopp over part 2 (elevene går ut for å plukke steiner) og gå så videre til part 3.

### 3.2 Number concepts part 3

OBS: Les refleksjonsspørsmålene før du lytter til hørespillet! Lytt så til hørespillet.

\*Refleksjon: Tenk inni deg om du likte å lese refleksjonsspørsmålene før eller etter å ha hørt hørespillet. Vi kommer tilbake til dette i intervjuet.

**Spørsmål 8:** Kan du kort fortelle meg hvordan du syntes beskrivelsene/synstolkingen i dette hørespillet var? Vi kommer nærmere tilbake til dette i intervjuet! (Lydopptak)

\*Refleksjon: Tenk inni deg om du ut fra det du har hørt i hørespillet kan reflektere over dette spørsmålet. Skriv gjerne ned noen punkter. Vi kommer nærmere tilbake til dette i intervjuet!

## Intervjuguide

### Bakgrunnsinformasjon om informanten:

#### Spørsmål 9: Hva er din bakgrunn som lærer?

- Utdanning/Praksis/Andre ting?

#### Spørsmål 10: Kan du fortelle litt om din egen synshemming?

- Medfødt synshemming/Ervervet synshemming? Når?

#### Spørsmål 11: I hvilke sammenhenger bruker du IKT?

- Lesing (leselist/syntetisk tale)/skrivning
- Internett
- Utdanning/Fritid/Arbeid
- Hvor ofte bruker du data?

#### Spørsmål 12: Hvilke erfaringer har du med hørespill? Har det vært til glede/nytte for deg?

- Radioteater/Lydbøker/Andre ting?

#### Spørsmål 13: Har du tidligere erfaringer med synstolking /audio description/video description? I så fall: Har det vært til glede/nytte for deg?

- Ledsager har tolket - film, teater, museum, kunst, dans, andre ting
- Audio description - film, teater, museum, kunst, dans, andre ting
- Synstolking - film, teater, museum, kunst, dans, andre ting

### Erfaringer når det gjelder tilgjengelighet og brukervennlighet

#### Spørsmål 14: Si noe om de erfaringene du gjorde da du skulle finne frem i den nettbaserte utgaven av *Teachers for all*

- Få oversikt
- Finne hørespill
- Lese hørespillet i punkt? Med syntetisk tale?
- Finne refleksjons- og diskusjonsoppgavene?
- Hva var lett?
- Hva var vanskelig/utfordrende?
- Forslag til forbedringer

#### Spørsmål 15: Hva kreves, etter din mening, av kunnskaper i IKT for å kunne bruke dette materiale?

- Leselist?/Syntetisk tale?/Internett? Andre ting?

#### Spørsmål 16: Trengte du hjelp fra andre for å finne frem?

- Hvis ja – til hva?

#### Spørsmål 17: Hvis det skulle lages en veileder til hørespillmaterialet, hva burde den inneholde?



**Spørsmål 18: Hvordan erfarte du at selve lydkvaliteten på opptakene var?**

- Bra kvalitet – lett å høre
- Vanskelig/anstrengende å høre på
- Andre ting/Forslag til forbedringer

**Spørsmål 19: Har du noen andre erfaringer med den praktiske bruken av hørespillmaterialet som du vil si noe om?****Erfaringer når det gjelder synstolkingen i hørespillene****Spørsmål 20: Er hørespillene utformet slik at du raskt får en oversikt over konteksten i situasjonene?**

- Hvis ja: hvordan?
- Hvis nei: hva savnet du?
- Detaljer først – så helhet?
- Helhet først – så detaljer?
- Hvilken betydning har bakgrunnslydene for deg når det gjelder å få oversikt?
- Annet?

**Spørsmål 21: Har du noen kommentarer med hensyn til stemmen til synstolkeren?**

- Kunne du skille ut synstolkerens stemme fra de øvrige stemmene?
- Hva syntes du om hennes formidling (av beskrivelsene)?
- Hva syntes du om hennes tempo?
- Var det noe med språket eller stemmen til synstolkeren som gjorde det lett/vanskelig å få med seg innholdet i det hun sa?
- Annet?

**Spørsmål 22: Hvilke beskrivelser syntes du var overflødige?****Spørsmål 23: Hva savnet du av beskrivelser? Hva hadde du ønsket å vite mer om?**

- Antall elever/alder på elevene/klassestrinn?
- Hvordan elevene var plassert?
- Klasserommets organisering?
- Grupperommet til Anna?
- Beskrivelse av hvilke aktiviteter som foregikk i grupperommet?
- Utstyr/hjelpemidler i klassen?
- Innredning av klasserommet?
- Elevenes klessdrakt/skoleuniform?
- Farger/hårfrisyrer/annet?
- Barbent eller med sko?
- Lærerens klessdrakt?
- Elevenes interesse og konsentrasjon/mangel på konsentrasjon?
- Ansiktsuttrykk/mimikk/gester?
- Var det elever med nedsatt funksjonsevne i klassen?
- Hvor var de plassert?
- Annet?

Vedlegg 9 – side 3 av 4

**Spørsmål 24: Hvordan var personene benevnt?**

- Med navn/Med karakteristika?
- Skjønte du hvem som snakket eller handlet?
- Gikk de samme benevnelsene igjen fra hørespill til hørespill?

**Spørsmål 25: Hvordan opplevde du at beskrivelsene var plassert i hørespillet?**

- Plassert der det føltes riktig/kamuflerte annen lyd?
- Annet?

**Spørsmål 26: Hvordan var det å kunne lese teksten selv, med punktskrift eller syntetisk tale, i tillegg til å lytte til hørespillet?**

- Gjorde du bruk av det?
- Som repetisjon/for å øke forståelse?
- Annet?

**Spørsmål 27: Er det andre ting med hensyn til synstolkingen og bruk av beskrivelser som du vil tilføye?**

**Hvordan fungerer formålet med materialet for lærere som er blinde?**

Et av formålene med *Teachers for all* er å vise praksis ved å gi eksempler (ikke mønster-eksempler) fra undervisning i land i Sør. Eksempelene fra undervisningssituasjonene, sammen med refleksjons- og drøftingsoppgavene, er ment å danne grunnlag for egenrefleksjon og for refleksjon i gruppe rundt spørsmål om inkludering og metode. Kan hørespillversjonen fungere på en likeverdig måte som videoene og danne grunnlag for denne refleksjonen?

**Spørsmål 28: Var det noe ved hørespillene som satte i gang tanker og refleksjoner hos deg?**

- Vekket nysgjerrighet? (Eventuelt hvorfor)
- Vakte interesse og engasjerte/Ønsket å høre mer?
- Noe som begeistret eller gledet?
- Vekket empati /gjenkjennelse?
- Engasjerte ikke/så ingen nytte av det?
- Ønsket å hoppe over – gå videre?
- Noe som provoserte/noe som vakte irritasjon?
- Hva var det med hørespillene som ga deg disse følelsene?
- Andre ting?

**Spørsmål 29: Var det noe i hørespillene som ga deg nye tanker rundt inkludering?**

- Kan du si noe om hva det var?

**Spørsmål 30: Var det noe i hørespillene som ga deg nye tanker eller ideer rundt metodiske tilnærminger?**

- Kan du si noe om hva det var?

Vedlegg 9 – side 4 av 4

**Spørsmål 31: Likte du best å lese refleksjons- og diskusjonsoppgavene før eller etter at du hadde hørt på hørespillet?**

- Kan du si noe mer om hvorfor?

**Spørsmål 32: Hvilke refleksjons- og diskusjonsoppgaver erfarte du som relevante ut fra hørespillet? Var det noen som ikke var relevante?**

- Kan du si noe mer om det?

**Spørsmål 33: Føler du at hørespillet ga deg den informasjonen du trengte for å kunne reflektere alene eller sammen med andre rundt de spørsmålene som ble reist i refleksjons- og diskusjonsoppgavene?**

- Kan du utdype dette?

**Spørsmål 34: Er det andre ting med hensyn til hørespillet og refleksjons- og diskusjonsoppgavene som du vil tilføye?**

**Finnes det andre måter å synstolke undervisningsvideo på?**

Ut fra det jeg har lest så langt har jeg erfart at det er flere måter å beskrive levende bilder på:

1. Man kan gi så mye informasjon under selve opptaket at det er unødvendig å lage tilleggs beskrivelser. I etterkant ser og lytter alle til samme versjon.
2. Man kan legge inn beskrivelser i pausene i produksjonen, såkalt ”audio description”. Dette gjøres etter at opptakene er ferdig. Alle kan se og lytte samtidig. Man kan velge om den synshemmede får beskrivelsene gjennom høretelefoner eller ikke.
3. Man kan lage en egen hørespillversjon slik som det er gjort i *Teachers for all*. Man kan ikke følge med på begge versjonene samtidig.

**Spørsmål 35: Hvis du skulle være med å utvikle et lignende undervisningsmateriale fra begynnelsen av, basert på korte videosekvenser, har du noen tanker om hvordan du ville gå frem for at tilretteleggingen for synshemmede skulle bli best mulig?**

- Planlegging
- Tilrettelegging
- Gjennomføring
- Bruk

## **Oppsummering**

**Spørsmål 36: Er det noe vi ikke har vært innom som du vil tilføye til slutt?**

- Om brukervennlighet?
- Om synstolkingen/beskrivelsene?
- Om hørespillene?
- Om refleksjons- og drøftingsoppgavene?

## **Avslutning:**

Kan jeg kontakte deg senere på telefon hvis det er noe som er uklart eller hvis jeg har noe mer å spørre deg om?

Tusen takk for hjelpen!

## Vedlegg 10

## Nvivo 8 - Oversikt over trenoder

## Tree Nodes

	Name
+	Fullversjon
+	Bearbeidet versjon
-	Endelige versjon
-	A. Informantenes tidligere erfaringer
	Tidligere erfaringer med bruk av IKT og Internett
	Tidligere erfaringer med bruk av hørespill
	Tidligere erfaringer med synstolking
-	B. Erfaringer med tilgjengelighet og brukervennlighet
+	Få oversikt og finne frem
	Energilekkasje
	Forkunnskaper i IKT
	Skriftlig veileder til nettsiden
	Lydkvalitet på opptakene
	Uprøvingen førte til ny handling
-	C. Erfaringer med selve synstolkingen i hørespillene
	Holdning
	Hvor er vi
	Hvordan ser det ut
	Hvem er med
	Hva skjer
	Plassering av synstolking
	Hvilke egenskaper har en god synstolk
+	Annet
-	D. Ulike måter å synstolke undervisningsvideo på
-	Ulike synstolkingsmetoder
	Tradisjonell audio description eller synstolking i pausene i selve videoen
	Aktørene i videoen beskriver selv
	Hørespillversjon
	Andre løsninger enn Internettversjon
-	E. Erfaringer med undervisningsmaterialet som grunnlag for refleksjon
	Vise eksempler fra praksis
	Skape refleksjon

---

## Vedlegg 11

Tekstversjon av figur 1

Endelige versjon

Tilgjengelighet og brukervennlighet

Oversikt

Energilekkasje

Forkunnskaper IKT

Lydkvalitet

Veileder

Ny handling

Synstolking

Holdning

Fysiske forhold

Personer

Hendelser

Plassering

Synstolkens egenskaper

Ulike måter å synstolke på

Tradisjonell synstolking

Aktørene beskriver selv

Hørspillversjon

Materialet som grunnlag for refleksjon

Vise eksempler fra praksis

Skape refleksjon